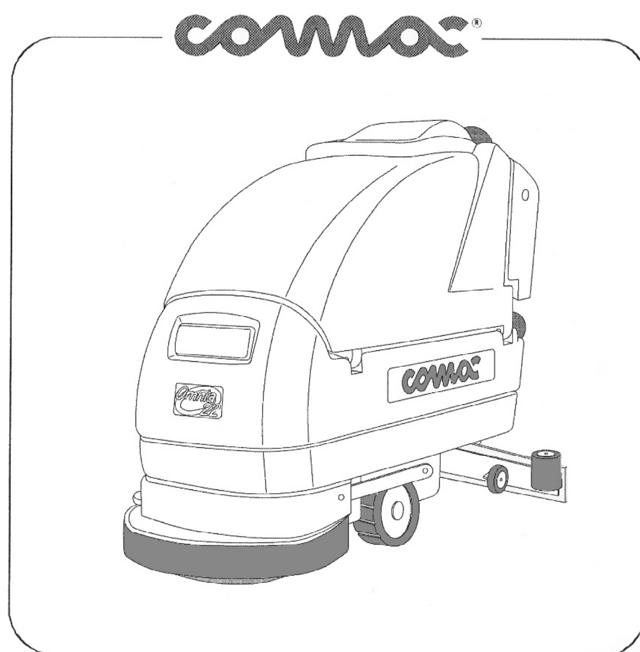


MEDIA 22B-24B

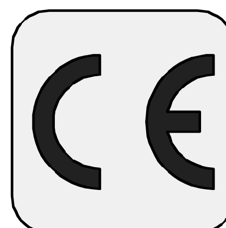
06/2003

Codice 75102011

SOMMARIO

Presa in consegna della macchina

Al momento della presa in consegna è indispensabile controllare immediatamente di aver ricevuto tutto il materiale indicato sui documenti di accompagnamento, ed inoltre che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto. In caso affermativo, far costatare allo spedizioniere l'entità del danno subito, avvertendo nel frattempo il nostro ufficio gestione clienti. Soltanto agendo in questo modo e tempestivamente sarà possibile avere il materiale mancante e il risarcimento dei danni.



Premessa

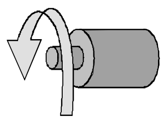
Questa è una macchina lavasciuga pavimenti che, utilizzando l'azione meccanica abrasiva di una spazzola e l'azione chimica di una soluzione acqua-detersivo, è capace di pulire una qualsiasi pavimentazione raccogliendo inoltre, durante il suo moto di avanzamento, lo sporco rimosso e la soluzione detergente non assorbita dal pavimento.
La macchina deve essere usata solo per tale scopo. Anche la migliore delle macchine può funzionare bene e lavorare con profitto soltanto se usata correttamente e mantenuta in piena efficienza. Preghiamo perciò di leggere con attenzione questo libretto di istruzioni e di rileggerlo ogni qualvolta, nell'usare la macchina, sorgeranno delle difficoltà. In caso di necessità, ricordiamo comunque che il nostro servizio di assistenza, organizzato in collaborazione con i nostri concessionari, è sempre a disposizione.

DESCRIZIONE TECNICA	U/M	Media22	Media24
Larghezza di lavoro	mm	540	610
Larghezza tergipavimento	mm	800	900
Capacità di lavoro, fino a	m^2/h	1890	2135
Diametro spazzola	mm	540	610
Giri spazzola	giri/min.	170	140
Pressione sulla spazzola, fino a	kg	52	52
Motore spazzola e trazione	V/W	24/560	24/560
Tipo di avanzamento		aut.	Aut.
Velocità di avanzamento	km/h	0÷3,5	0÷3,5
Pendenza massima		10%	10%
Motore aspirazione	V/W	24/350	24/350
Depressione aspiratore	mbar	130	130
Serbatoio soluzione	l	60	80
Serbatoio recupero	l	70	85
Lunghezza macchina	mm	1420	1500
Altezza macchina	mm	1085	1085
Larghezza macchina (senza tergipavimento)	mm	590	650
Batterie	V/Ah	24/240	24/240
Vano batterie	mm	395x540xH380	
Peso batterie	kg	170	170
Peso macchina (a vuoto e senza batterie)	kg	126	145
Livello di pressione acustica (in conformità alla IEC 704/1)	dB (A)	<70	<70
Livello di vibrazione	m/s^2	1,89	1,89

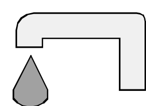
SIMBOLOGIA USATA SULLA MACCHINA

I / O

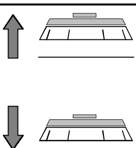
Indica l'interruttore generale



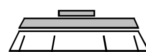
Indica l'interruttore del motore



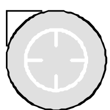
Simbolo di rubinetto
Indica la leva del rubinetto
Indica l'interruttore dell'elettrovalvola



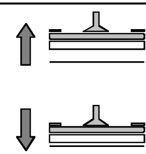
Simbolo di salita-discesa basamento
Indica la leva salita-discesa del basamento



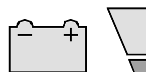
Simbolo di spazzola
Indica l'interruttore di comando della spazzola



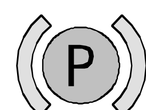
Simbolo del motore aspirazione
Indica l'interruttore del motore aspirazione



Simbolo di salita-discesa tergipavimento
Indica la leva del tergipavimento

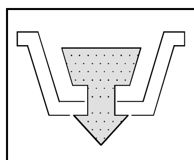


Simbolo di livello di carica delle batterie

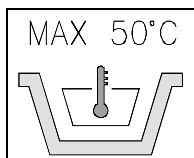


Simbolo di freno
Viene usato sopra la leva del freno d'emergenza e stazionamento

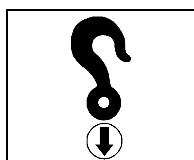
SIMBOLOGIA USATA SULLA MACCHINA



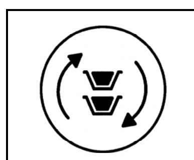
Indica il tubo di scarico del serbatoio recupero



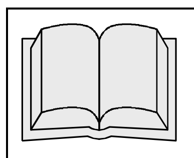
Indica la temperatura massima della soluzione detergente
E' situato vicino alla bocca di carico del serbatoio soluzione



Simbolo di aggancio
Indica i punti di ancoraggio e la direzione di carico

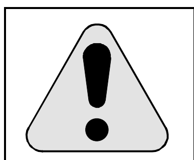


Simbolo riciclo
Indica il comando di attivazione del dispositivo di ricircolo soluzione di lavaggio (opzionale)



Simbolo del libro aperto
Indica all'operatore di leggere il manuale prima dell'uso della macchina

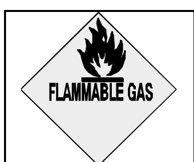
SIMBOLOGIA USATA NEL MANUALE



Simbolo di avvertimento
Leggere attentamente le sezioni precedute da questo simbolo, per la sicurezza dell'operatore e della macchina



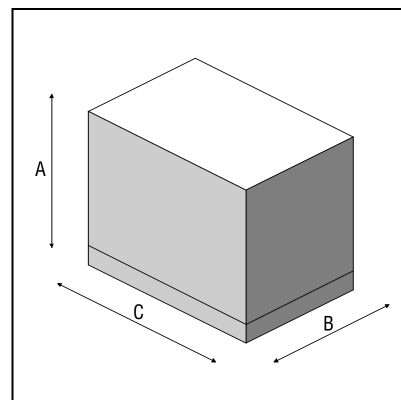
Indica pericolo di esalazione di gas e fuoriuscita di liquidi corrosivi



Indica pericolo di incendio
Non avvicinarsi con fiamme libere

PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

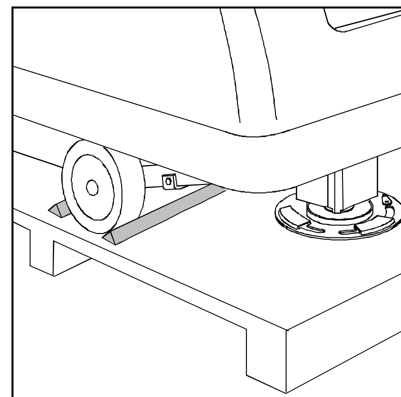
1. MOVIMENTAZIONE MACCHINA IMBALLATA



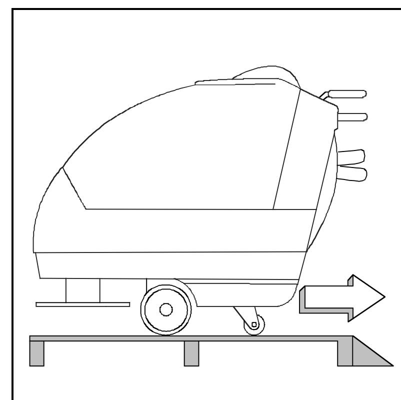
La macchina è contenuta in uno specifico imballo provvisto di pedana per la movimentazione con carrelli a forca. Non possono essere sovrapposti più di due imballi. La massa complessiva è di 135 kg per la Media22 e di 160 kg per la Media24. Le dimensioni dell'imballo sono:

	Media 22	Media 24
A:	1230mm	1230mm
B:	740mm	740mm
C:	1490mm	1490mm

2. COME SBALLARE LA MACCHINA



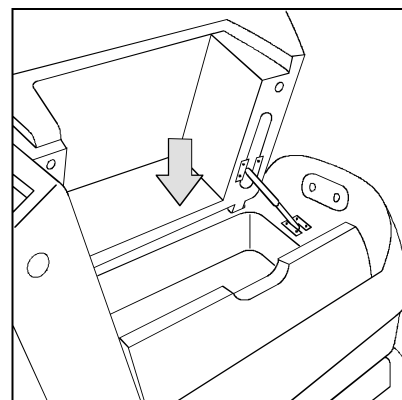
1. Togliere l'imballo esterno
2. La macchina è fissata alla pedana con dei cunei che bloccano le ruote e con staffe metalliche
3. Togliere staffe e cunei



4. Utilizzando un piano inclinato far scendere la macchina dalla pedana, spingendola in retromarcia. Evitare colpi violenti al basamento
5. Conservare la pedana per eventuali necessità di trasporto

PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

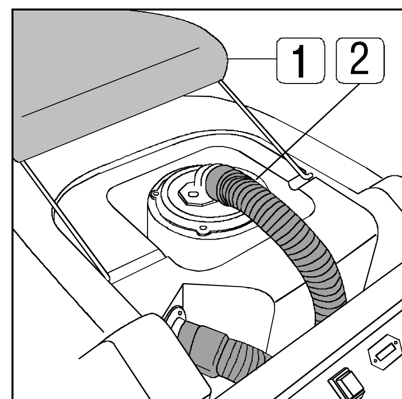
3. INSERIMENTO DELLE BATTERIE IN MACCHINA



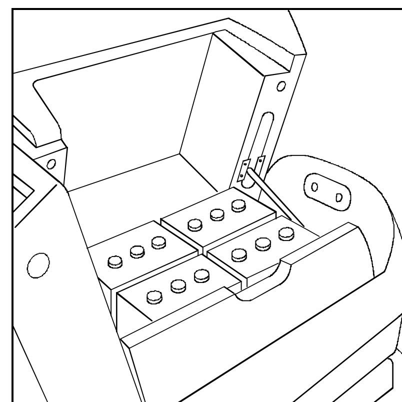
Le batterie devono essere alloggiate nell'apposito vano previsto sotto il serbatoio di recupero e devono essere movimentate utilizzando attrezzature di sollevamento idonee sia per il peso sia per il sistema di aggancio.
Devono soddisfare inoltre ai requisiti riportati nella Norma CEI 21-5.



ATTENZIONE! Per la manutenzione, la prima carica e la ricarica giornaliera delle batterie è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore o dal suo rivenditore.
Tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato.

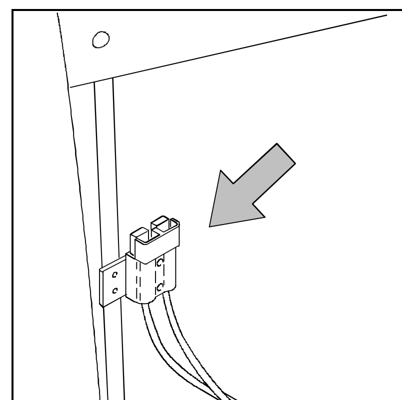


Per l'inserimento della batteria è necessario:
1. Alzare il coperchio del serbatoio recupero (1)
2. Sfilare il tappo di aspirazione (2) ruotandolo in senso antiorario
3. Sollevare il serbatoio recupero afferrandolo nella zona predisposta sul fianco. Il sollevamento è agevolato da una molla a gas inserita tra i due serbatoi



4. Assicurarsi che il foro di drenaggio posto sul fondo non sia ostruito
5. Posizionare le batterie
6. Se le batterie sono già cariche si può collegare il connettore macchina al connettore batterie. Altrimenti procedere alla carica come illustrato nei punti seguenti
7. Rimontare il tutto

4. COLLEGAMENTO CARICABATTERIE



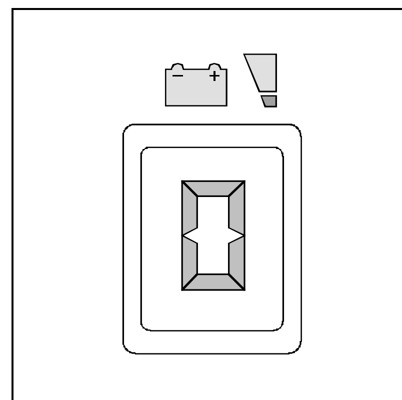
Il connettore di accoppiamento del caricabatterie viene consegnato assieme alla macchina entro il sacchetto contenente questo libretto di istruzioni e deve essere montato sui cavi del caricabatterie come da apposite istruzioni



ATTENZIONE! Questa operazione deve essere compiuta da personale qualificato. Un errato o imperfetto collegamento dei cavi al connettore può causare gravi danni a persone o cose

PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

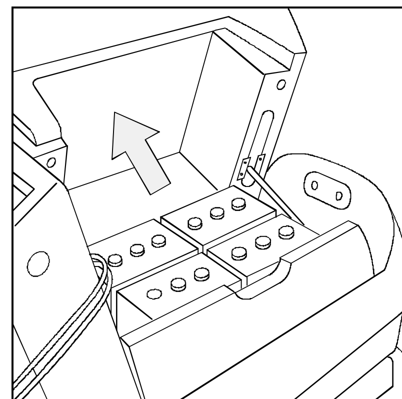
5. RICARICA BATTERIE



Per non provocare danni permanenti alle batterie, è indispensabile evitare la scarica completa delle stesse, provvedendo alla ricarica entro pochi minuti dall'entrata in funzione del segnale lampeggiante di batterie scariche.
NOTE: Non lasciare mai le batterie completamente scariche, anche se la macchina non viene usata. Durante la ricarica sollevare sempre il serbatoio. Ogni 20 ricariche controllare il livello dell'elettrolito ed eventualmente rabboccare con acqua distillata.



ATTENZIONE! Per la ricarica giornaliera delle batterie è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore o dal suo rivenditore. Tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato.





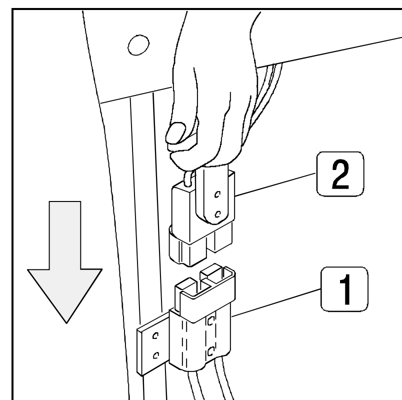
ATTENZIONE! Pericolo di esalazione di gas e fuoriuscita di liquidi corrosivi



ATTENZIONE! Pericolo di incendio: non avvicinarsi con fiamme libere

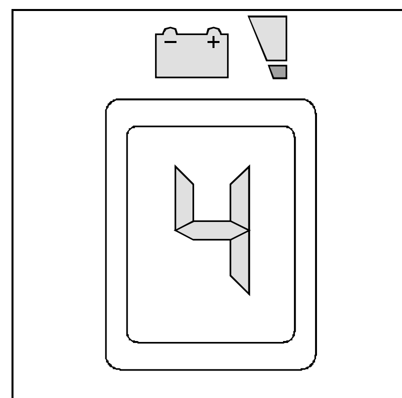
6. COLLEGAMENTO CONNETTORE BATTERIE

Il connettore macchina (2) deve essere collegato al connettore batterie (1)



7. SEGNALATORE BATTERIE

Il segnalatore batteria è digitale con 4 posizioni fisse ed una lampeggiante. I numeri che compaiono sul display indicano approssimativamente il livello di carica.
4 = carica massima, **3** = carica 3/4, **2** = carica 2/4, **1** = carica 1/4,
0 = batterie scariche (lampeggiante)

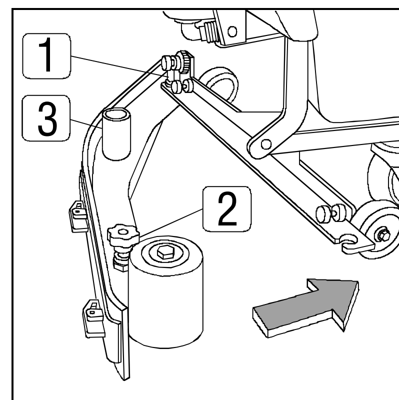




ATTENZIONE! Dopo alcuni secondi dalla comparsa dello "0" lampeggiante, la frizione motore spazzola si spegne automaticamente. Con la carica residua è comunque possibile terminare il lavoro di asciugatura prima di procedere alla ricarica.

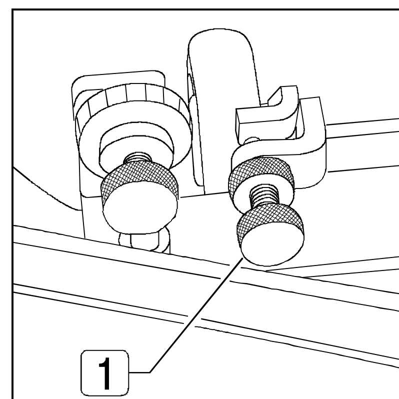
PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

8. MONTAGGIO TERGIPAVIMENTO



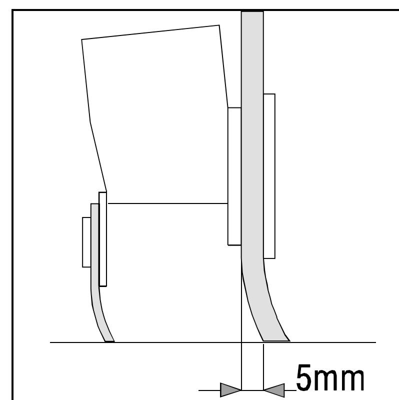
Il tergipavimento che per motivi di imballaggio viene fornito smontato dalla macchina, dovrà essere montato come in figura. Inserire dapprima il perno sinistro del tergipavimento (1) nella feritoia sinistra del braccio, poi il perno destro (2) nella feritoia destra facendo attenzione a tenere la molla e la rondella sopra il piatto del braccio stesso. Per agevolare questa operazione il volantino posto sul perno dovrà essere preventivamente allentato. Riserrare successivamente il volantino per bloccare il tergipavimento in posizione.
Inserire infine il tubo del tergipavimento nell'apposito manicotto (3)

9. REGOLAZIONE ALTEZZA TERGIPAVIMENTO

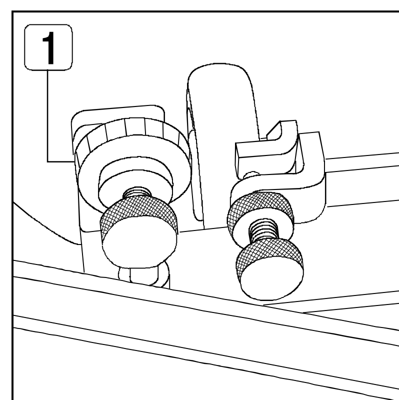


Il tergipavimento deve essere regolato in altezza in funzione dell'usura delle gomme. Per fare ciò ruotare il pomello (1) di ciascuna ruotina in senso orario per alzare il tergipavimento e in senso antiorario per abbassarlo.
Note: Le ruotine destra e sinistra devono essere regolate della stessa quantità in modo che il tergipavimento lavori parallelo al pavimento.

10. REGOLAZIONE INCLINAZIONE TERGIPAVIMENTO



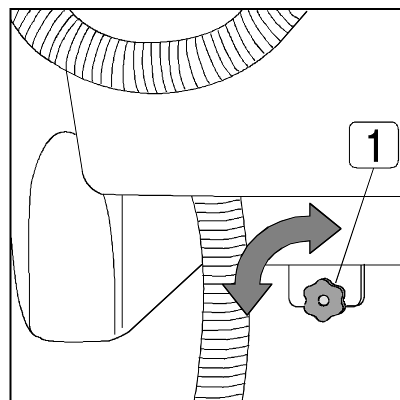
Durante la marcia la gomma posteriore deve lavorare leggermente piegata all'indietro in modo uniforme su tutta la sua lunghezza di circa 5mm. In caso di necessità, per aumentare l'incurvatura della gomma sulla parte centrale è necessario inclinare all'indietro il corpo tergipavimento ruotando in senso antiorario il registro (1). Per aumentare l'incurvatura della gomma sui lati del tergipavimento, ruotare il registro in senso orario. Al termine della regolazione, bloccare il controdado.



PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

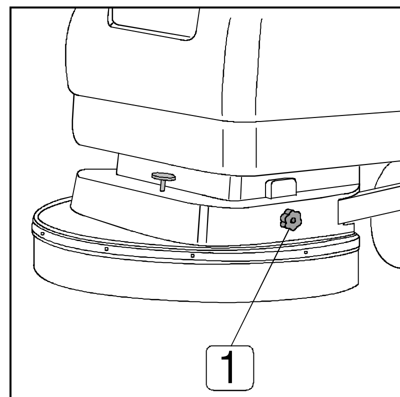
11. REGOLAZIONE PRESSIONE TERGIPAVIMENTO

Il tergipavimento è già caricato con una pressione adatta. E' possibile regolare la pressione sul tergipavimento attraverso il registro (1) in figura. Per aumentare la pressione bisogna avvitare il registro. Per diminuire la pressione bisogna svitare il registro.



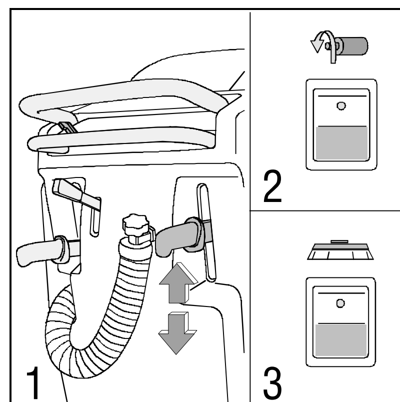
12. CARTER PARASPRUZZI

Il carter, che per motivi di imballaggio viene fornito smontato dalla macchina, deve essere montato come in figura.
Montare il carter infilandolo sui bracci, avvitare i pomelli (1) con le rondelle.



13. MONTAGGIO SPAZZOLA

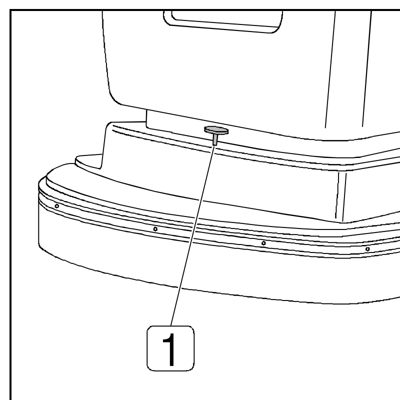
1. Alzare il basamento agendo sulla leva (1)
2. Girare la chiave in posizione **O**. Eseguire le operazioni di montaggio spazzola con l'alimentazione inserita può provocare lesioni alle mani.
3. Infilare la spazzola posizionandola in corrispondenza del piatto sotto il basamento.
4. Abbassare il basamento, girare la chiave in posizione **I**, premere l'interruttore motore (2), premere l'interruttore spazzola (3).
   A questo punto la spazzola si aggancia.





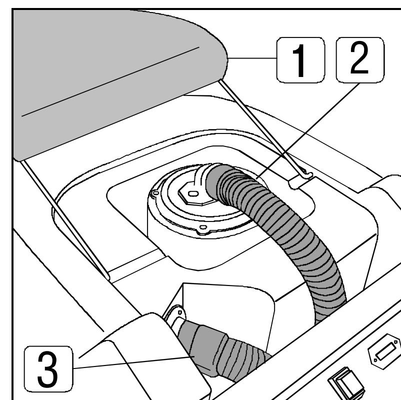
ATTENZIONE! Durante questa operazione assicurarsi che non vi siano oggetti o persone nelle vicinanze della spazzola.

5. Regolare, tramite il pomello (1) l'altezza della gomma paraspruzzi in modo che non appoggi sul pavimento.
   La regolazione va ripetuta periodicamente in funzione del consumo della spazzola



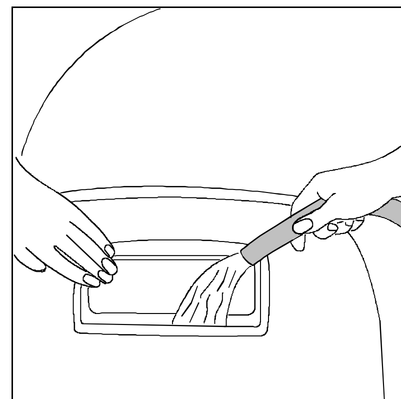
PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

14. SERBATOIO DI RECUPERO



Aprire il coperchio (1) e controllare che il raccordo di aspirazione (2) sia correttamente bloccato inserendo le tacche nella propria sede ruotandolo in senso orario e che sia regolarmente collegato al tubo che va al motore aspirazione.
Verificare inoltre che il tubo tergipavimento (3) sia correttamente inserito nelle sue sedi e che il tappo del tubo di scarico, posto nella parte posteriore della macchina, sia chiuso.

15. SOLUZIONE DETERGENTE



Riempire con acqua pulita, ad una temperatura non superiore a 50°C, il serbatoio soluzione ed aggiungere il detersivo liquido nella concentrazione e con le modalità previste dal fabbricante. Per evitare la formazione di un'eccessiva quantità di schiuma, che andrebbe a danneggiare il motore di aspirazione, usare la minima percentuale di detersivo.



ATTENZIONE! Usare sempre detersivo a schiuma frenata. Per evitare con sicurezza la produzione di schiuma, prima di iniziare il lavoro introdurre nel serbatoio di recupero una minima quantità di liquido antischiuma**. Non utilizzare acidi allo stato puro.**

NORME GENERALI DI SICUREZZA

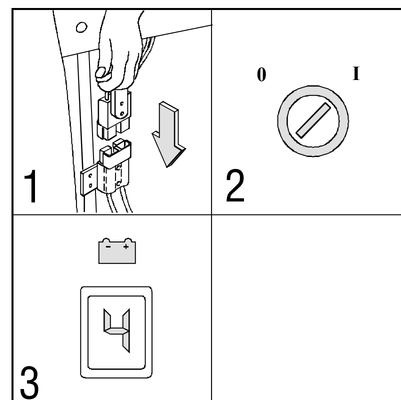
Le norme sotto indicate vanno seguite attentamente per evitare danni all'operatore e alla macchina.

- ❐ Leggere attentamente le etichette sulla macchina, non coprirle per nessuna ragione e sostituirle immediatamente in caso venissero danneggiate.
- ❐ La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale autorizzato ed istruito all'uso
- ❐ Durante il funzionamento della macchina prestare attenzione alle altre persone ed in particolare ai bambini
- ❐ Non mescolare detergenti di tipo diverso per evitare la produzione di gas nocivi
- ❐ Non appoggiare contenitori di liquidi sulla macchina
- ❐ La temperatura di immagazzinamento deve essere compresa tra i -25°C e i +55°C
- ❐ Condizioni di impiego: temperatura ambiente compresa tra lo 0°C e i 40°C con umidità relativa tra 30 e 95%
- ❐ Non usare la macchina in atmosfera esplosiva
- ❐ Non usare la macchina come mezzo di trasporto
- ❐ Non utilizzare soluzioni acide che potrebbero danneggiare la macchina e/o le persone
- ❐ Evitare che la spazzola lavori con la macchina ferma per non provocare danni al pavimento
- ❐ Non aspirare liquidi infiammabili
- ❐ Non utilizzare l'apparecchio per raccogliere polveri pericolose
- ❐ In caso di incendio usare un estintore a polvere. Non usare acqua
- ❐ Non urtare scaffalature o impalcature dove esiste il pericolo di caduta di oggetti
- ❐ Adeguare la velocità di utilizzo alle condizioni di aderenza
- ❐ Non utilizzare l'apparecchio su superfici aventi un'inclinazione superiore a quella indicata in targa
- ❐ Quando la macchina è in parcheggio togliere la chiave e inserire il freno di stazionamento
- ❐ La macchina deve eseguire le operazioni di lavaggio ed asciugatura contemporaneamente. Operazioni diverse dovranno essere eseguite in zone vietate al passaggio di persone non addette. Segnalare le zone di pavimento umido con appositi cartelli segnalatori
- ❐ Quando si dovessero riscontrare anomalie nel funzionamento della macchina accertarsi che non siano dipendenti dalla mancata manutenzione ordinaria. In caso contrario richiedere l'intervento del centro assistenza **COMAC**
- ❐ In caso di sostituzione di pezzi, richiedere i ricambi ORIGINALI ad un concessionario e/o Rivenditore Autorizzato **COMAC**
- ❐ Impiegare solo spazzole originali **COMAC** indicate nel paragrafo "SCELTA E USO DELLE SPAZZOLE"
- ❐ In caso di pericolo agire tempestivamente sul freno d'emergenza
- ❐ Togliere la chiave o rimuovere il connettore batterie prima di qualsiasi operazione di manutenzione, di pulitura o di sostituzione parti
- ❐ Non togliere le protezioni che richiedano l'uso di utensili per essere rimosse
- ❐ Non lavare la macchina con getti d'acqua diretti o in pressione, o con sostanze corrosive
- ❐ Ogni 200 ore far controllare la macchina da un centro di assistenza **COMAC**
- ❐ Prima di sollevare il serbatoio di recupero accertarsi che sia vuoto
- ❐ Per evitare incrostazioni al filtro del serbatoio soluzione, non caricare la soluzione detergente molte ore prima dell'utilizzo della macchina
- ❐ Prima di utilizzare la macchina, verificare che tutti gli sportelli e le coperture siano posizionati come indicato nel presente manuale di uso e manutenzione
- ❐ Provvedere allo smaltimento dei materiali di consumo attenendosi scrupolosamente alle norme di legge vigenti
- ❐ Quando, dopo anni di prezioso lavoro, la Vostra macchina **COMAC** dovrà essere messa a riposo, provvedere allo smaltimento appropriato dei materiali in essa contenuti specialmente oli, batterie e componenti elettronici, e tenendo conto che la macchina stessa è stata costruita con l'impiego di materiali integralmente riciclabili.

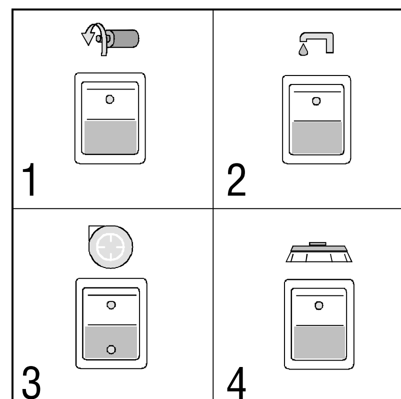
LAVORO

PREPARAZIONE AL LAVORO

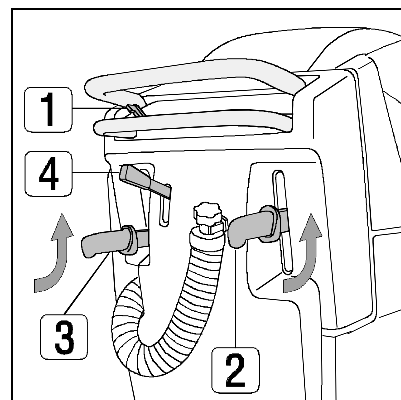
1. Collegare il connettore macchina al connettore batterie (1)
2. Girare la chiave dell'interruttore generale (2) in posizione **I** (senso orario). Immediatamente si accende la spia (3)



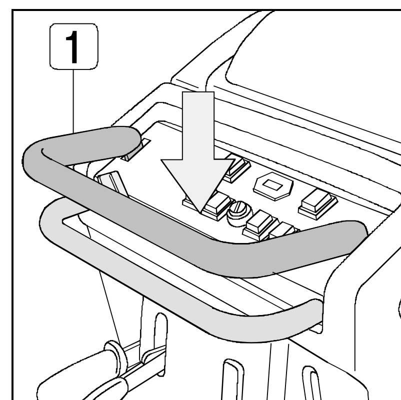
3. Premere l'interruttore motore (1)
4. Premere l'interruttore elettrovalvola (2)
5. Premere l'interruttore aspirazione (3)
6. Premere l'interruttore spazzola (4). La spazzola si mette in moto e contemporaneamente inizia l'uscita della soluzione.



7. Agendo sulla leva (1) del rubinetto regolare la quantità di soluzione detergente che dovrà essere sufficiente per bagnare in modo uniforme il pavimento ma non tanta da uscire dal paraspruzzi. Si tenga comunque presente che la corretta quantità di soluzione è sempre in funzione della natura del pavimento, dell'entità dello sporco e della velocità.
8. Sganciare la leva (2) e far scendere il basamento
9. Abbassare il tergipavimento agendo sulla leva (3)
10. Controllare che il freno di stazionamento (4) sia sbloccato



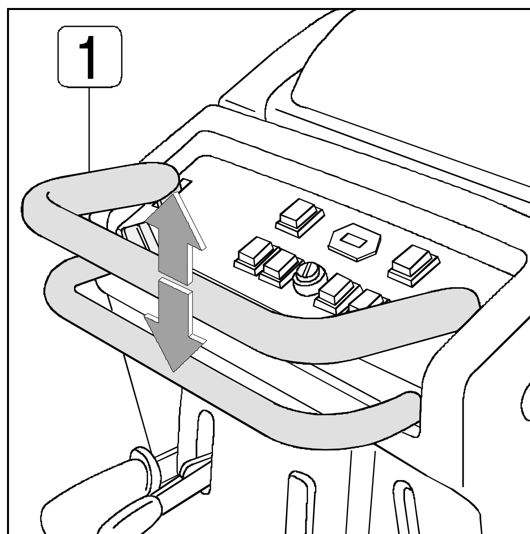
11. Spingendo verso il basso la leva di marcia (1), o presenza uomo, la macchina inizia a muoversi. Durante i primi metri controllare che la quantità di soluzione sia sufficiente e che il tergipavimento asciughi perfettamente.
    La macchina inizierà ora a lavorare in piena efficienza fino ad esaurimento della soluzione detergente.



LAVORO

AVANZAMENTO

La trazione di queste macchine è trasmessa attraverso una cinghia piana messa in tensione dalla leva (1) in figura. La velocità di avanzamento è proporzionale alla forza che si esercita sulla leva. La retromarcia della macchina si ottiene alzando la leva presenza uomo. In retromarcia la velocità di spostamento è ridotta e protetta da una frizione antistrappo.

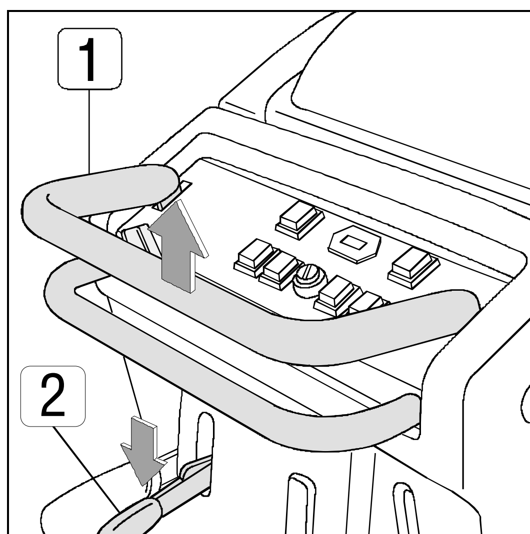




ATTENZIONE! Nell'effettuare spostamenti anche brevi in retromarcia, assicurarsi che il tergipavimento sia sollevato.

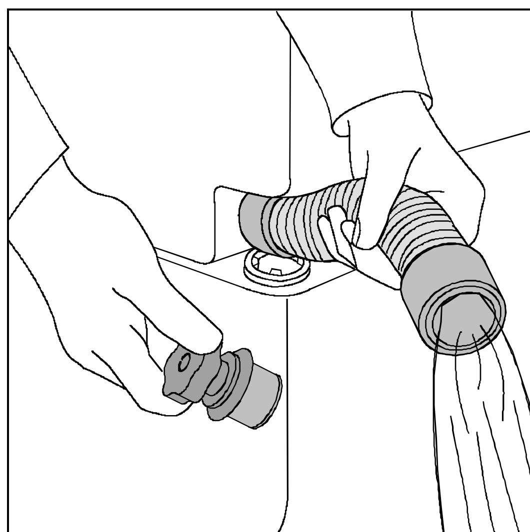
FRENO

La macchina è dotata di due sistemi frenanti. Un sistema frenante di lavoro comandato dalla leva di marcia (1) ed un freno di emergenza e stazionamento comandato dalla leva (2).
Per rallentare l'andatura è sufficiente rilasciare la leva presenza uomo o spingerla momentaneamente verso l'alto per una più efficace azione frenante.
Qualora durante il lavoro si dovesse presentare una situazione di pericolo rilasciare la leva presenza uomo e spingere tempestivamente il freno d'emergenza posto a sinistra. Tale comando bloccherà la trazione della macchina. Per riprendere il lavoro, una volta risolto il problema, sganciare la leva del freno di stazionamento e spingere verso il basso la leva presenza uomo.



DISPOSITIVO TROPPO PIENO

La macchina è dotata di un galleggiante che interviene quando il serbatoio di recupero è pieno provocando la chiusura del tubo di aspirazione.
Si avvertirà, all'occorrenza, che il motore di aspirazione sale notevolmente di giri. In tal caso è necessario arrestare immediatamente il motore aspirazione e procedere allo svuotamento del serbatoio di recupero togliendo il tappo del tubo di scarico.



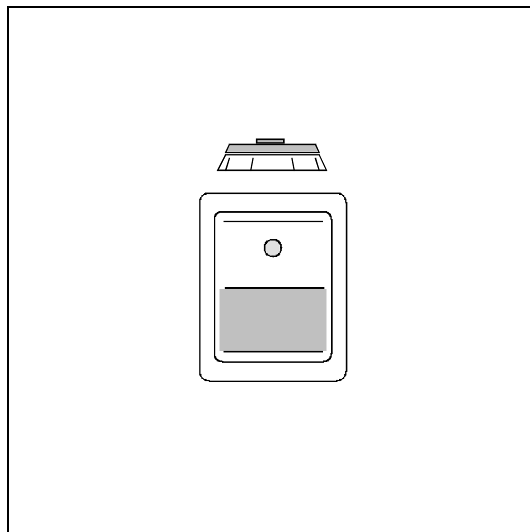


ATTENZIONE! Questa operazione deve essere eseguita utilizzando dei guanti per proteggersi dal contatto con soluzioni pericolose.

LAVORO

COMANDO SPAZZOLA

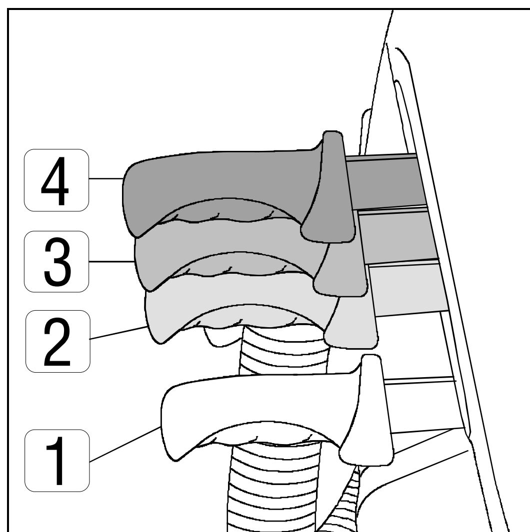
La macchina è equipaggiata con una frizione elettromagnetica che collega il riduttore spazzola al motore, ed è comandata dall'interruttore in figura. E' così possibile arrestare il moto della spazzola mantenendo in funzione il motore per gli spostamenti. La stessa comanda l'apertura dell'elettrovalvola cosicché a spazzola ferma non vi è uscita di soluzione.



PRESSIONE SPAZZOLA

E' possibile regolare la pressione sulla spazzola direttamente per mezzo della stessa leva di sollevamento. Ci sono tre posizioni predeterminate. Si ha la pressione maggiore quando la leva è nella posizione più alta.
La pressione deve essere scelta in base al tipo di pavimento e all'entità dello sporco. Una pressione troppo elevata provoca una maggior usura della spazzola e un maggior consumo di energia.
Indicativamente si hanno i seguenti carichi:

- posizione 1 spazzola appoggiata 23 Kg
- posizione 2 carico 35-40 kg
- posizione 3 carico 42-47 kg
- posizione 4 (da usare solo a spazzola consumata) carico 52 kg

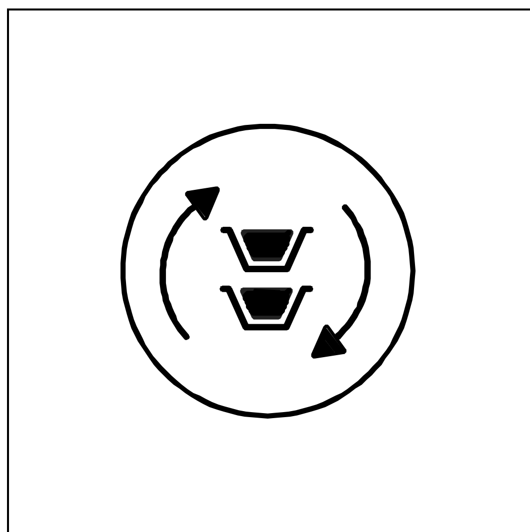


RICIRCOLO DELLA SOLUZIONE DI LAVAGGIO



Se la macchina è dotata di un sistema di ricircolo della soluzione di lavaggio, riferirsi per l'impiego alle istruzioni fornite con il dispositivo. In ogni modo occorre prestare attenzione alle seguenti raccomandazioni:

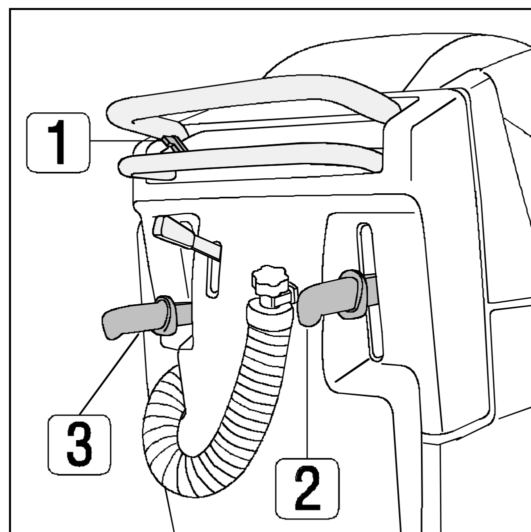
- l'uso del sistema di ricircolo deve essere limitato al lavaggio di ambienti non eccessivamente sporchi
- evitare assolutamente di trattare ambienti non omogenei per impiego e tipologia di sporco o comunque separati tra di loro
- la superficie trattata non deve normalmente superare il doppio di quella che verrebbe trattata senza ricircolo
- ricordarsi che l'efficacia del detergente va progressivamente esaurendosi ed è assolutamente sconsigliato fare aggiunte nella soluzione sporca
- pulire accuratamente i filtri ed i serbatoi al termine del lavoro



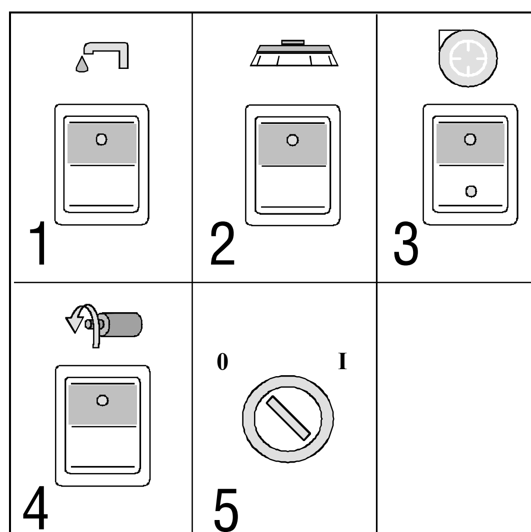
AL TERMINE DEL LAVORO

Al termine del lavoro e prima di eseguire qualsiasi tipo di manutenzione:

1. Chiudere il rubinetto tramite la leva (1)
2. Alzare il basamento tramite la leva (2)
3. Alzare il tergipavimento tramite la leva (3)



4. Spegnere l'interruttore elettrovalvola (1)
5. Spegnere l'interruttore spazzola (2)
6. Spegnere l'interruttore del motore aspirazione (3)
7. Portare la macchina fino al luogo previsto per lo scarico dell'acqua
8. Spegnere l'interruttore del motore principale (4)
9. Girare la chiave (5) in posizione **O** (senso antiorario)
10. Inserire il freno di stazionamento

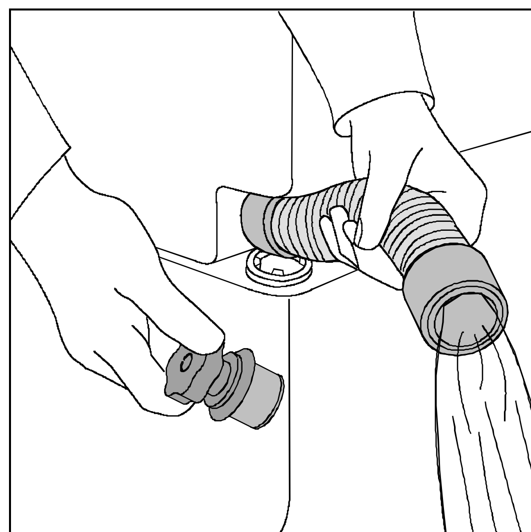


11. Sganciare il tubo posto sul pannello posteriore
12. Svitare il tappo di scarico e svuotare il serbatoio



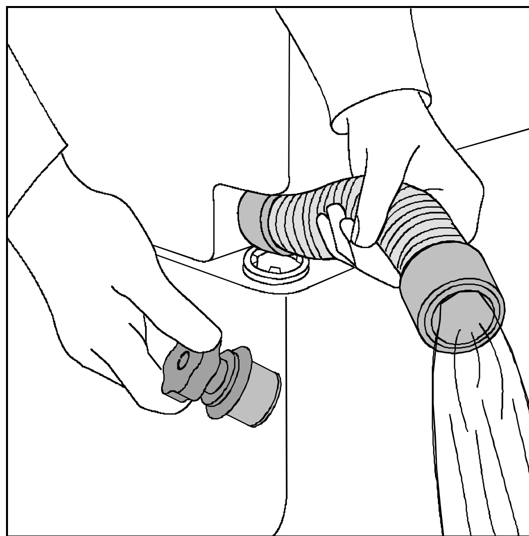
ATTENZIONE! Questa operazione deve essere eseguita utilizzando dei guanti per proteggersi dal contatto con soluzioni pericolose.

13. Smontare la spazzola e pulirla con un getto d'acqua (per lo smontaggio della spazzola vedere in seguito "SMONTAGGIO SPAZZOLA")



MANUTENZIONE GIORNALIERA

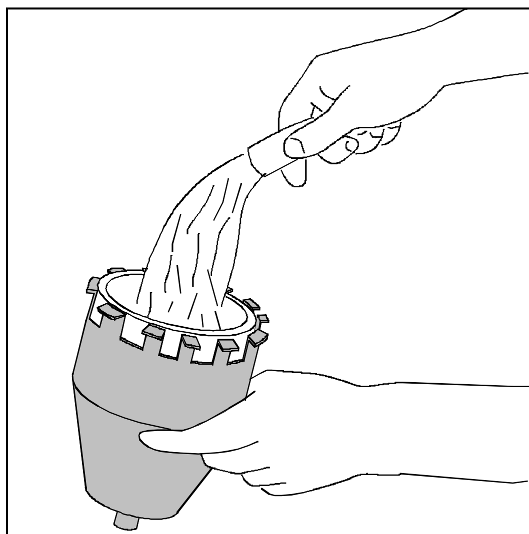
PULIZIA SERBATOIO DI RECUPERO



1. Sganciare il tubo posto sul pannello posteriore
2. Svitare il tappo di scarico e svuotare completamente il serbatoio



ATTENZIONE! Questa operazione deve essere eseguita utilizzando dei guanti per proteggersi dal contatto con soluzioni pericolose.

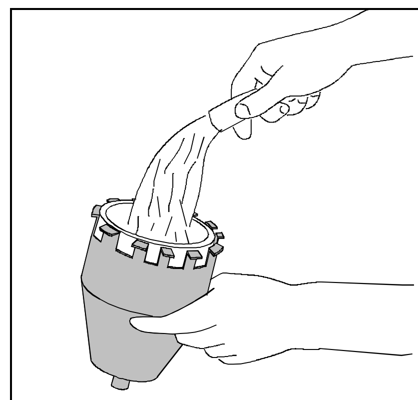


3. Alzare il coperchio serbatoio recupero
4. Sfilare il tappo di aspirazione ruotandolo in senso antiorario
5. Togliere il filtro e la relativa protezione
6. Sciacquare il tutto con un getto d'acqua; qualora fosse necessaria una pulizia più accurata, vedere il capitolo "PULIZIA FILTRO ASPIRAZIONE"
7. Sciacquare accuratamente l'interno del serbatoio
8. Rimontare il tutto

MANUTENZIONE GIORNALIERA

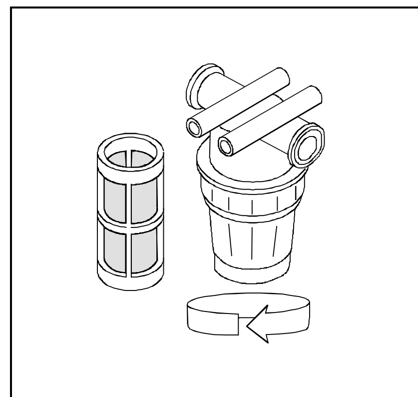
PULIZIA FILTRO ASPIRAZIONE

1. Alzare il coperchio
2. Sfilare il tappo aspirazione ruotandolo in senso antiorario
3. Sfilare il filtro con la protezione antischiuma
4. Con un getto d'acqua pulire le pareti ed il fondo del filtro
5. Eseguire le operazioni di lavaggio in modo accurato
   Rimontare il tutto seguendo all'inverso le operazioni suddette



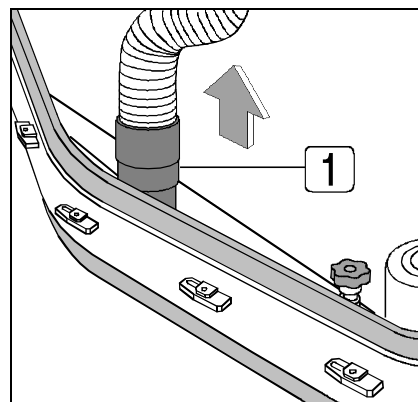
PULIZIA FILTRO SOLUZIONE

1. Svitare il filtro posto sotto il lato posteriore sinistro della macchina
2. Estrarre la cartuccia dal filtro e pulirla con un getto d'acqua
3. Rimontare il tutto seguendo all'inverso le operazioni suddette



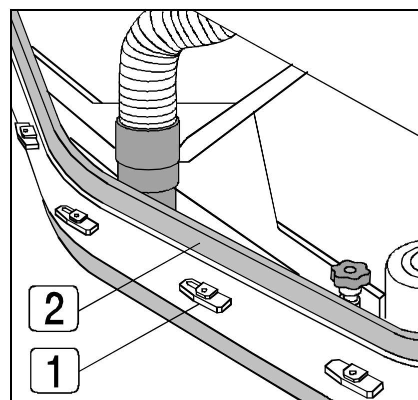
PULIZIA TERGIPAVIMENTO

Controllare che il tergipavimento sia sempre pulito per avere una miglior asciugatura.
Per la sua pulizia è necessario:
1. Togliere il tubo (1) dal tergipavimento
2. Sganciare il tergipavimento
3. Pulire accuratamente l'interno del tergipavimento
4. Pulire accuratamente le gomme tergipavimento
5. Rimontare il tutto



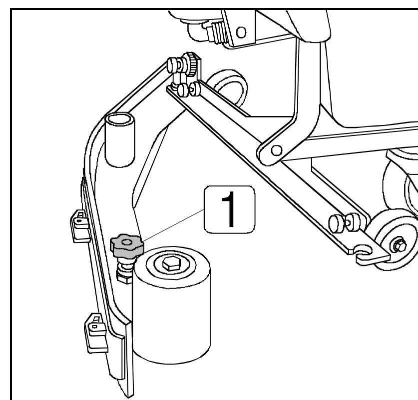
SOSTITUZIONE GOMMA POSTERIORE TERGIPAVIMENTO

Se la gomma posteriore del tergipavimento è usurata e non asciuga bene è possibile cambiare il bordo di asciugatura procedendo nel modo seguente:
1. Spingere e ruotare le piastrine di fissaggio (1)
2. Sfilare la lama premigomma e la gomma del tergipavimento
3. Girare la gomma (2) ed eventualmente, sostituirla
4. Rimontare il tutto seguendo all'inverso le operazioni suddette
5. Regolare l'altezza del tergipavimento in funzione della gomma (vedere "REGOLAZIONE ALTEZZA TERGIPAVIMENTO")



MANUTENZIONE GIORNALIERA

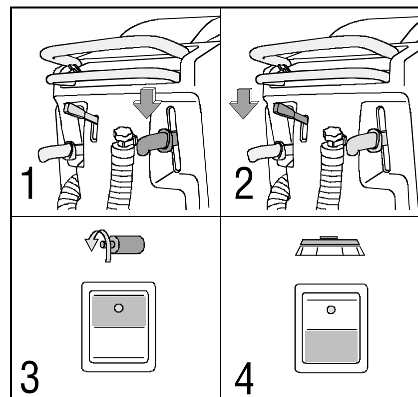
SOSTITUZIONE GOMMA ANTERIORE TERGIPAVIMENTO



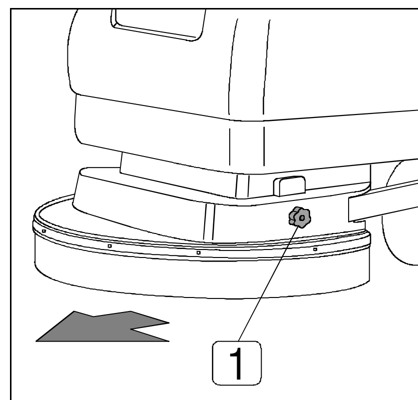
Se la gomma anteriore del tergipavimento è usurata non si ottiene una buona aspirazione, perciò la macchina non asciuga perfettamente. In tal caso essa deve essere sostituita procedendo nel modo seguente:
1. Staccare il tergipavimento allentando il registro (1)
2. Allentare i dadi che bloccano la lama premigomma anteriore
3. Sfilare la lama premigomma
4. Sfilare la gomma e sostituirla

Rimontare il tutto ripetendo all'inverso le operazioni suddette

SMONTAGGIO SPAZZOLA



La procedura delle operazioni di sgancio della spazzola è la seguente:
1. Alzare il basamento agendo sulla leva (1)
2. Frenare la macchina agendo sulla leva (2)
3. Girare la chiave in posizione **I**
4. Spegnere l'interruttore motore (3)
5. Accendere l'interruttore spazzola (4)
6. Afferrare la spazzola e con una brusca rotazione in senso orario sganciarla dagli attacchi.



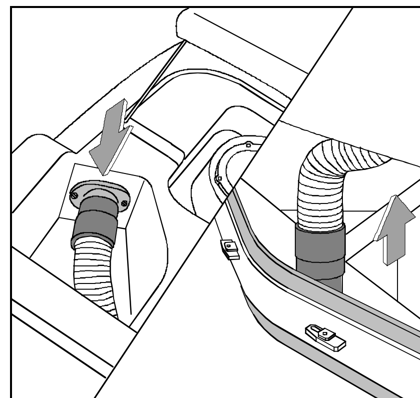
In casi di difficoltà è possibile rimuovere il carter in plastica, svitando i pomelli (1) ai lati e tirandolo in avanti.



ATTENZIONE! Durante questa operazione assicurarsi che non vi siano oggetti o persone nelle vicinanze della spazzola.

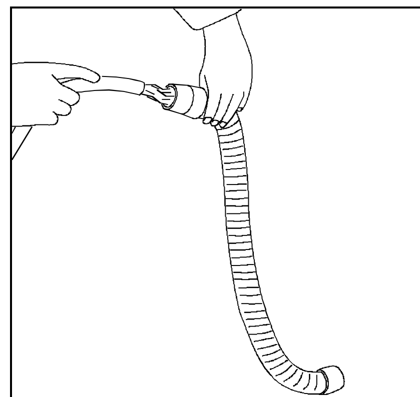
MANUTENZIONE SETTIMANALE

PULIZIA TUBO TERGIPAVIMENTO



Ogni settimana o in caso di aspirazione insufficiente è necessario controllare che il tubo tergipavimento non sia ostruito. Eventualmente per pulirlo procedere come segue:

1. Sfilare il tubo dal manicotto sul tergipavimento
2. Sfilare l'altra estremità dal serbatoio di recupero

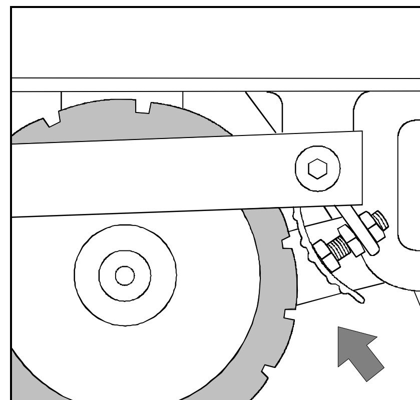


3. Lavare l'interno del tubo con un getto d'acqua immesso dalla parte dove viene inserito nel serbatoio
4. Per rimontare il tubo ripetere all'inverso le operazioni sopra descritte



ATTENZIONE! Non lavare il tubo che va dall'aspiratore al tappo di aspirazione.

CONTROLLO FRENO

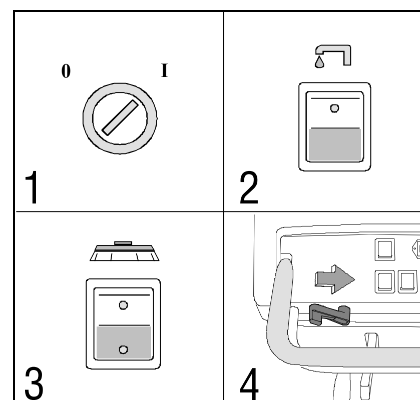


Ogni settimana controllare la distanza tra i tamponi del freno di emergenza e le ruote. Eventualmente registrarli tramite i dadi riportandoli ad una distanza di 3mm in condizioni di riposo.

CONTROLLO DI FUNZIONAMENTO

ACQUA SULLA SPAZZOLA NON SUFFICIENTE

1. Controllare che la chiave (1) sia sulla posizione **I**
2. Controllare che l'interruttore elettrovalvola sia acceso (2)
3. Controllare che l'interruttore spazzola sia acceso (3)
4. Controllare che il rubinetto (4) sia aperto
5. Controllare che ci sia acqua nel serbatoio soluzione
6. Controllare che i filtri non siano ostruiti
7. Controllare il funzionamento dell'elettrovalvola



LA MACCHINA NON PULISCE BENE

1. Controllare lo stato di usura della spazzola ed eventualmente sostituirla (la spazzola si deve sostituire quando la lunghezza delle setole è inferiore a 15mm)
2. Usare un tipo di spazzola diverso da quello montato di serie. Per lavori di pulizia su pavimenti dove lo sporco è particolarmente resistente, è consigliabile usare spazzole speciali che vengono fornite a richiesta, a seconda delle necessità (vedere in seguito "SCELTA E USO DELLE SPAZZOLE")
3. Verificare che il detersivo impiegato sia nella giusta concentrazione ed adatto all'impiego

IL TERGIPAVIMENTO NON ASCIUGA PERFETTAMENTE

1. Controllare che l'interruttore del motore aspirazione sia acceso
2. Controllare ed eventualmente regolare l'altezza e l'inclinazione del tergipavimento
3. Controllare che le gomme tergipavimento siano pulite
4. Sostituire le gomme se usurate
5. Controllare che il tubo tergipavimento sia inserito correttamente nel proprio alloggiamento sul serbatoio di recupero
6. Controllare che il tubo aspirazione sia correttamente inserito sul motore di aspirazione e sulla bocchetta del filtro
7. Controllare che il filtro di aspirazione sia pulito
8. Controllare che il tappo del tubo di scarico sia correttamente inserito

PRODUZIONE ECCESSIVA DI SCHIUMA

Controllare che sia stato usato detersivo a schiuma frenata. Eventualmente aggiungere una minima quantità di liquido antischiuma nel serbatoio recupero.
Si tenga presente che si ha una maggior produzione di schiuma quando il pavimento è poco sporco ed in tal caso diluire maggiormente la soluzione detergente.

SCELTA E USO DELLE SPAZZOLE

SPAZZOLA IN POLIPROPILENE (PPL)

Viene usata su tutti i tipi di pavimento e ha una buona resistenza all'usura e all'acqua calda (non oltre i 60 gradi). Il PPL non è igroscopico e perciò conserva le sue caratteristiche pur lavorando sul bagnato.

SPAZZOLA IN NYLON

Viene usata su tutti i tipi di pavimento ed ha un'ottima resistenza all'usura e all'acqua calda (anche oltre i 60 gradi). Il nylon è igroscopico e così, lavorando sul bagnato, con il tempo tende a perdere le sue caratteristiche.

SPAZZOLA ABRASIVA

Le setole di questa spazzola vengono caricate con abrasivi molto aggressivi. Essa viene usata per pulire pavimenti molto sporchi. Per evitare danni al pavimento si consiglia di lavorare con la pressione strettamente necessaria.

SPAZZOLA IN ACCIAIO

Le setole sono in filo di acciaio; viene usata per disincrostare pavimenti comunque resistenti all'abrasione, molto irregolari o con fughe larghe.

SPESSORE DELLE SETOLE

Le setole di spessore più grosso sono più rigide e quindi vanno usate su pavimento liscio o con piccole fughe.
Su pavimento irregolare o con rilievi o fughe profonde è consigliabile usare setole più morbide le quali penetrano più facilmente in profondità.
Va tenuto presente che quando le setole della spazzola sono consumate e quindi troppo corte, diventano rigide e non riescono più a penetrare e pulire in profondità anche perché, come per le setole troppo grosse, la spazzola tende a saltellare.

DISCO TRASCINATORE

Il disco trascinatore è consigliabile per pulire superfici lucide.
Ci sono due tipi di disco trascinatore:

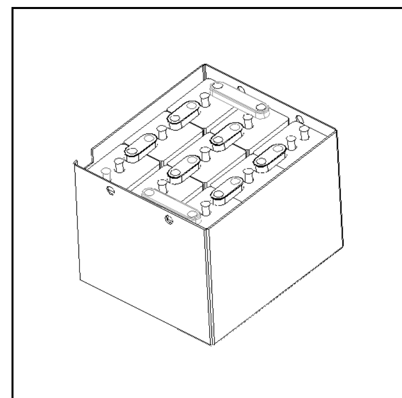
1. Il disco trascinatore di tipo tradizionale è dotato di una serie di punte ad ancora che permettono di trattenere e trascinare il disco abrasivo durante il lavoro.
2. Il disco trascinatore del tipo CENTER LOCK, oltre che di punte ad ancora, è dotato di un sistema di bloccaggio centrale a scatto in plastica che permette di centrare perfettamente il disco abrasivo e di tenerlo agganciato senza rischio di distacco. Questo tipo di trascinatore è indicato soprattutto per le macchine con più spazzole per le quali il centraggio dei dischi abrasivi risulta difficoltoso.

TABELLA PER LA SCELTA DELLE SPAZZOLE

Macchina	N° Sp.	Codice	Tipo Setole	∅Setole	∅ Sp.	Note
Media 22	1	66802200 66802210 66802220 66802230 66702030	PPL PPL PPL ABRASIVA Disco trasc.+center lock	0.3 0.6 0.9 1 -	540 540 540 540 480	Bloccaggio tampone
Media 24	1	66811050 66811060 66811010 66811040 66711020	PPL PPL NYLON ABRASIVA Disco trasc.+center lock	0.9 0.6 0.9 1 -	610 610 610 610 585	Bloccaggio tampone

BATTERIE

TIPO DI BATTERIA



Per alimentare la macchina si devono impiegare:

- batterie al piombo per uso trazione a piastre tubolari ad elettrolito libero;
- batterie ermetiche per trazione a ricombinazione di gas tecnologia gel.

NON POSSONO ESSERE IMPIEGATI ALTRI TIPI.

Ogni batteria è composta da elementi di tipo DIN collegati in serie e raggruppati in un cassoncino che fornisce ai morsetti una tensione di 24V.
Le dimensioni massime ed il peso sono:
larghezza 395mm, lunghezza 520mm, altezza 370mm; peso 170kg

Questo deve essere movimentato con mezzi di sollevamento e trasporto idonei per massa e dimensione.
Si devono agganciare ai quattro fori presenti nella parte superiore del cassoncino.
Le operazioni di collegamento elettrico devono essere eseguite da personale specializzato ed addestrato del centro assistenza COMAC.

MANUTENZIONE DELLA BATTERIA

Per la manutenzione e la ricarica attenersi alle istruzioni fornite dal costruttore delle batterie.
Particolare attenzione deve essere riservata alla scelta del caricabatterie che è diverso a seconda del tipo e della capacità della batteria.

MODALITÀ DI SMALTIMENTO

Quando la batteria è esausta bisogna farla scollegare da personale specializzato e addestrato, quindi agganciandola ai fori previsti nel cassoncino con dispositivi di sollevamento idonei estrarla dal vano batterie.
E' OBBLIGATORIO CONSEGNARE LE BATTERIE ESAUSTE, CHE SONO CLASSIFICATE COME RIFIUTO PERICOLOSO, AD UN ENTE AUTORIZZATO A NORMA DI LEGGE ALLO SMALTIMENTO.

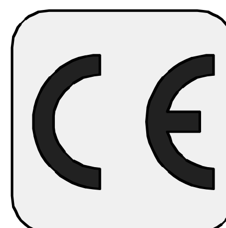
SUMMARY

On consignment of the machine

When the machine is consigned to the customer, an immediate check must be performed to ensure all the material mentioned in the shipping documents have been received and moreover to find out that the machine has not suffered damage during transportation. If damage has occurred, get the shipping agent to verify immediately the amount and nature of the damage suffered and at the same time inform our claim department. It is only by prompt action of this type that compensation for damage may be successfully claimed.

Introductory comment

This is a floor cleaning machine which, using the mechanic abrasive action of a rotary brush and the chemical action of a solution water-detergent, is able to clean any type of floor, picking up during its advance movement, the removed dirt and the detergent solution which has not been absorbed from the floor.
The machine must be used only for such purpose. We would impress upon you that any machine will function efficiently and operate successfully, only if used correctly and maintained in fully efficient working order. We therefore suggest you to read this instruction booklet carefully and re-read it whenever difficulties arise in the course of machine use. Our Service Department is at your disposal for all such advice and servicing as may prove necessary.

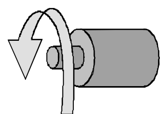


TECHNICAL DATA	**U.M.**	**Media22**	**Media24**
Cleaning width	mm	540	610
Squeegee width	mm	800	900
Working capacity, up to	sqm/h	1890	2135
Brush diameter	mm	540	610
Brush speed	rpm	170	140
Brush pressure, up to	kg	52	52
Brush motor and traction	V/W	24/560	24/560
Drive		Aut.	Aut.
Movement speed	km/h	0÷3,5	0÷3,5
Max. gradient		10%	10%
Suction motor	V/W	24/350	24/350
Suction vacuum	mbar	130	130
Solution tank	l	60	80
Recovery tank	l	70	85
Machine length	mm	1420	1500
Machine height	mm	1085	1085
Machine width (without squeegee)	mm	590	650
Batteries	V/Ah	24/240	24/240
Battery compartment	mm	395x540xH380	
Batteries weight	kg	170	170
Machine weight (empty and without batteries)	kg	126	145
Acoustic radiation pressure level (in conformity with IEC 704/1)	dB (A)	<70	<70
Vibration level	m/sqs	1,89	1,89

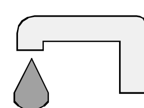
SYMBOLOGY USED ON THE MACHINE

I / 0

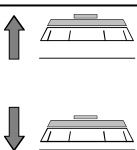
Indicates the general switch



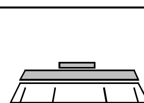
Indicates the motor switch



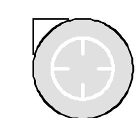
Symbol denoting cock
Indicates the cock lever
Indicates the solenoid valve switch



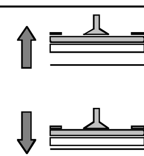
Symbol denoting up-down brush base
Indicates the lever of the brush base lifting



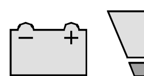
Symbol denoting brush
Indicates the switch of the brush control



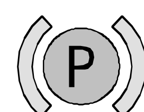
Symbol denoting suction motor
Indicates the suction motor switch



Symbol denoting up - down of the squeegee
Indicates the squeegee lever

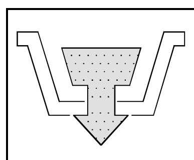


Symbol denoting charge level of the batteries

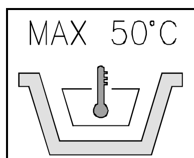


Symbol denoting brake
It is used on top of the emergency and parking brake lever

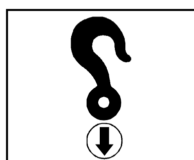
SYMBOLOGY USED ON THE MACHINE



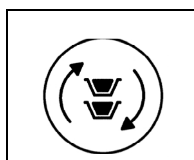
Indicates the exhaust pipe of the recovery tank



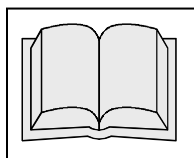
Indication of the maximum temperature of the solution detergent
Placed near the charging hole of the solution tank



Symbol denoting the coupling
Indicates the anchor points and the load direction

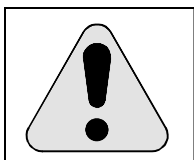


Symbol recycling
Indicates the actuation control of the solution recycling system (optional)



Symbol denoting the open book
Indicates that, the operator has to read the manual before the use of the machine

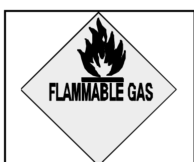
SYMBOLOGY USED IN THE MANUAL



Symbol denoting a warning
Read carefully the sections preceded by this symbol, for the safety of the operator and of the machine



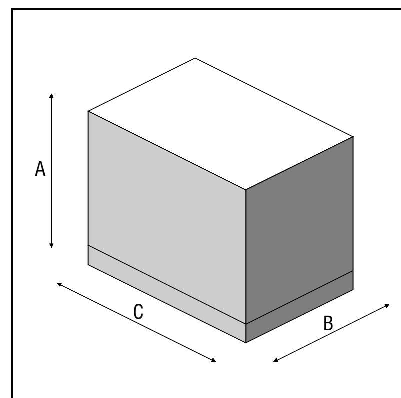
Indicates danger of gas exhalations and emission of corrosive liquids



Indicates fire danger
Do not approach with free flames

MACHINE PREPARATION

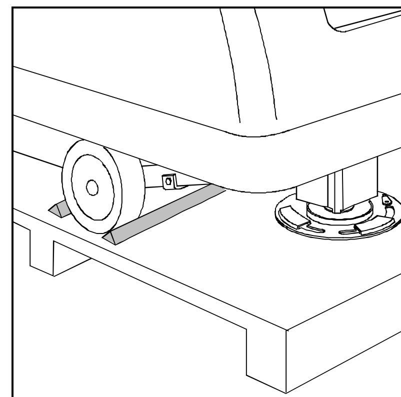
1. HANDLING OF THE PACKED MACHINE



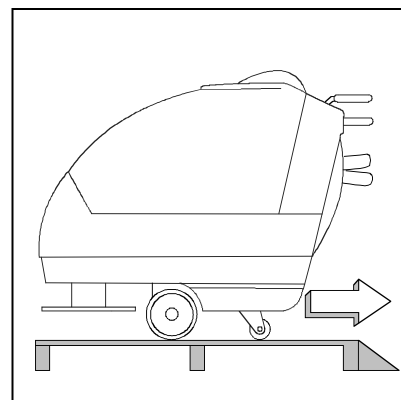
The machine is packed in a specific package provided on a pallet for the handling with fork trucks. Do not place more than two packages on top of each other. The total weight is 135 kg for Media22 and 160 kg for Media24. The overall dimensions are:

	Media 22	Media 24
A:	1230mm	1230mm
B:	740mm	740mm
C:	1490mm	1490mm

2. HOW TO UNPACK THE MACHINE



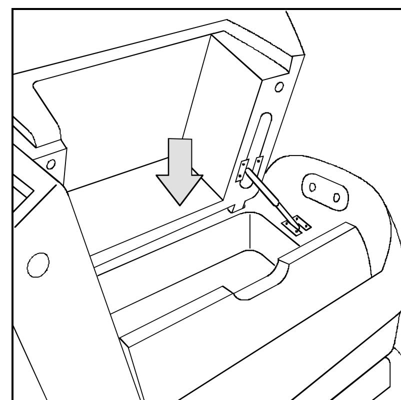
1. Take off the outer package
2. The machine is fixed on the pallet with wooden wedges which block the wheels and with metallic brackets
3. Take off the brackets and the wedges



4. Using a chute, get the machine down from the pallet, pushing it in reverse motion. Avoid violent blows to the base
5. Keep the pallet for eventual transport necessities

MACHINE PREPARATION

3. INSTALLATION OF THE BATTERIES INTO THE MACHINE

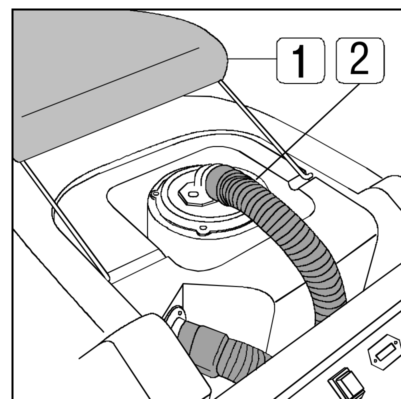


The batteries must be fitted in the suitable compartment under the recovery tank and must be handled by using appropriate lifting equipment suitable both for the weight and for the coupler system.
They must moreover satisfy the requirements quoted in the Specification CEI 21-5.

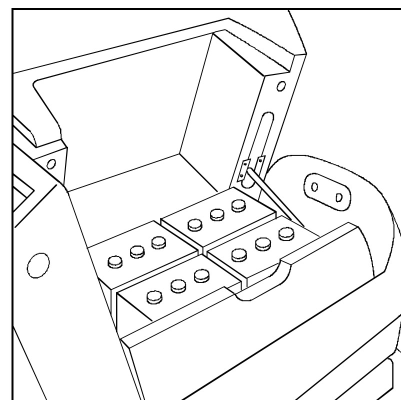


ATTENTION! For maintenance, first charge and daily recharge of the batteries, it is necessary to follow strictly all the indications given from the constructor or from his dealer.
Specialized staff must carry out all the installation and maintenance operations

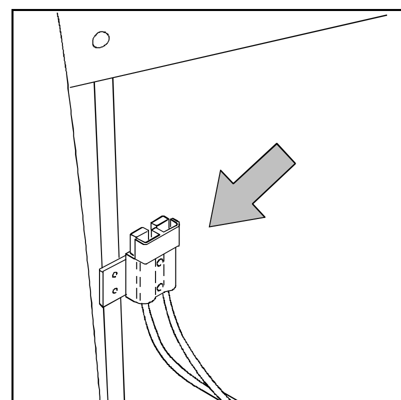
For the battery installation it is necessary to:
1. Lift the cover of the recovery tank (1)
2. Take off the suction plug (2) rotating it counterclockwise
3. Lift the recovery tank from the side. The lifting is simplified by a gas spring assembled between the two tanks



4. Make sure that the drainage hole placed on the bottom is not obstructed
5. Place the batteries
6. If the batteries are already charged, the machine connector can be assembled to the battery connector. Otherwise proceed with the charging as indicated in the following points
7. Reassemble everything once again



4. CONNECTION OF THE BATTERY CHARGER



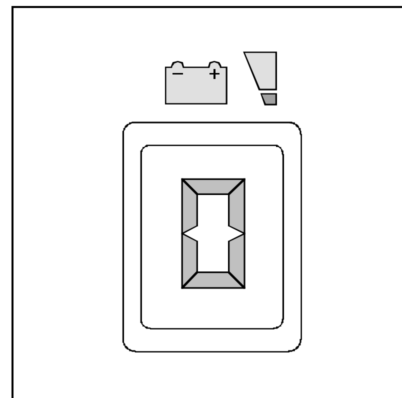
The coupling connector of the battery charger is delivered together with the machine in the bag where this instruction booklet is found and must be assembled on the battery charger cables following the suitable instructions



ATTENTION! This operation has to be carried out by specialized staff. A wrong or incomplete cable connection to the connector can cause serious damages to persons or things

MACHINE PREPARATION

5. RECHARGE OF THE BATTERIES

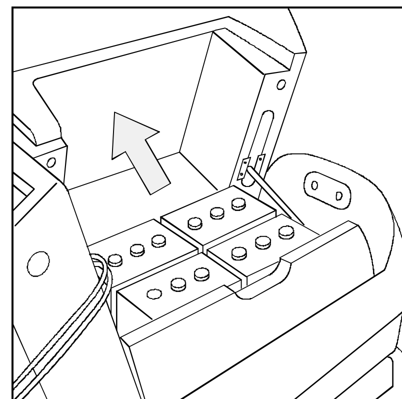


In order not to cause the risk of permanent damages to the batteries, one should at all costs avoid their complete discharge and effect recharging within a few minutes after that the signal lamp of discharged batteries begins to blink.

NOTE: Never leave the batteries completely discharged, even if the machine is not being used. When recharging the batteries, lift always the tank. Every 20 recharging operations, check the level of the electrolyte and, if necessary, top up with distilled water.



ATTENTION! For the daily recharge of the batteries, it is necessary to follow strictly all the indications given from the constructor or from his dealer. Specialized staff must carry out all the installation and maintenance operations.





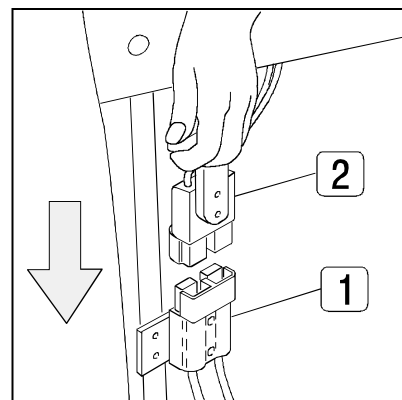
ATTENTION! Danger of gas exhalations and emission of corrosive liquids



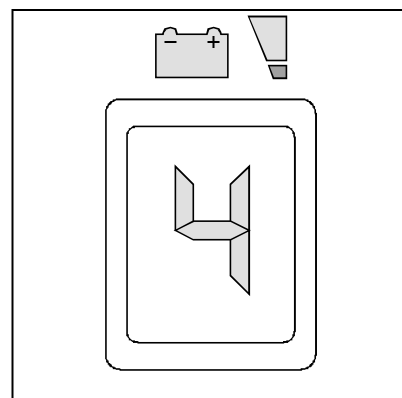
ATTENTION! Fire danger: do not approach with free flames

6. CONNECTION OF THE BATTERY CONNECTOR

The machine connector (2) has to be connected to the battery connector (1)



7. BATTERIES' INDICATOR



The batteries' indicator is digital with 4 fixed positions and a blinking one. The numbers, which appear on the display, show the approximate charge level.

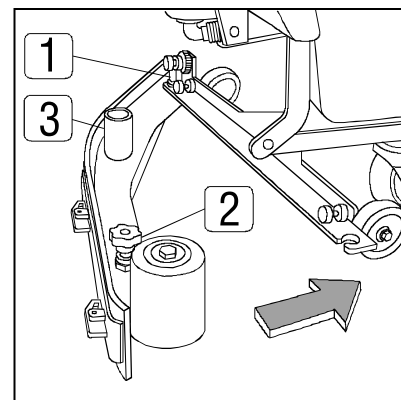
4 = maximum charge, **3** = charge 3/4, **2** = charge 2/4, **1** = charge 1/4,
0 = (blinking) discharged batteries)



ATTENTION! Some seconds after that "0" blinks, the brush motor clutch automatically switches off. Anyway, the machine can finish to dry before recharging the batteries.

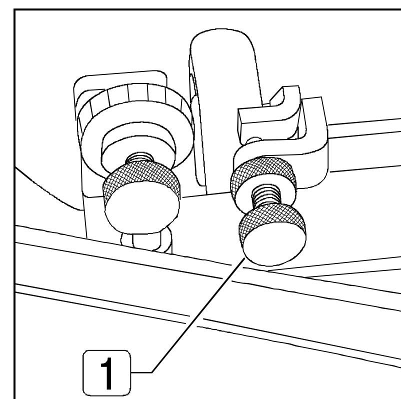
MACHINE PREPARATION

8. SQUEEGEE ASSEMBLY



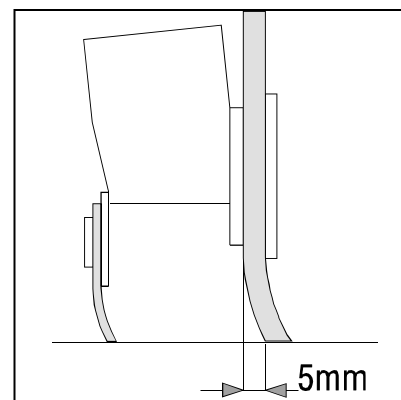
The squeegee, which is packed separately from the machine, should be assembled as shown in the figure. Insert first the left squeegee pin (1) in the left arm slot, then the right pin (2) into the right slot, paying attention to keep the spring and the washer over the blade of the arm itself. To simplify this operation the handwheel placed on top of the pin should be loosened previously. Afterwards, lock the handwheel to block the squeegee in position.
Fit the squeegee hose into its coupling (3)

9. ADJUSTMENT SQUEEGEE HEIGHT

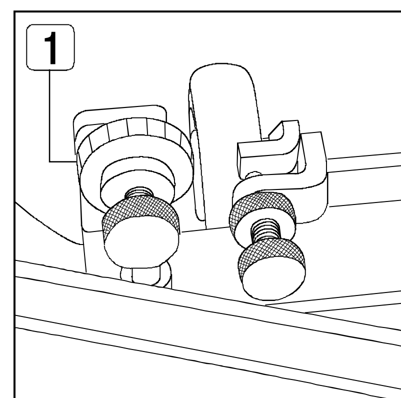


The squeegee has to be regulated depending on the wearing of the rubbers. To adjust this, rotate the knob (1) of each wheel clockwise to lift the squeegee and counterclockwise to lower it.
Note: The right and left wheels must be adjusted at the same amount so that the squeegee works in parallel to the floor.

10. ADJUSTMENT SQUEEGEE INCLINATION



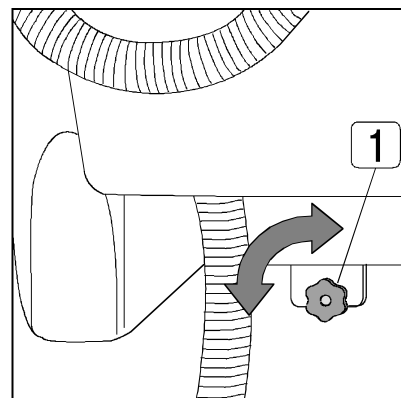
During working operation, the rear rubber has to work slightly tilted backwards and this equally in its whole length for about 5mm. Should it be necessary to increase the rubber bending in the central part, then tilt the squeegee body backwards and turn the adjuster (1) counterclockwise. If the rubber bending is to be noticeable at the sides of the squeegee, turn the adjuster clockwise. At the end of the adjustment, block the adjuster nut.



MACHINE PREPARATION

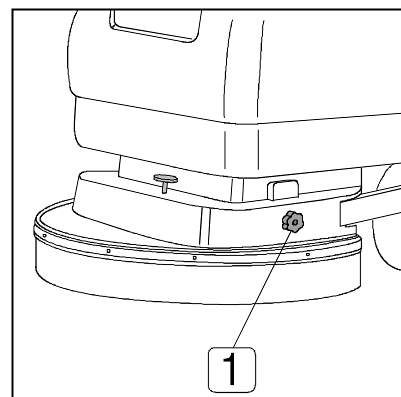
11. ADJUSTMENT SQUEEGEE PRESSURE

The squeegee is already loaded with an appropriate pressure. It is possible to adjust the squeegee pressure through the register (1) shown in the figure. In order to increase pressure, it is necessary to tighten the register. To decrease pressure, it is necessary to unscrew the register.



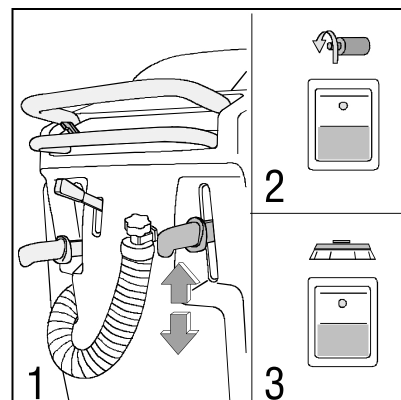
12. SPLASH GUARD COVER

The cover, which is packed separately, has to be assembled as shown in the figure. Assemble the cover inserting it onto the arms, tighten the knobs (1) with the washers.



13. BRUSH ASSEMBLY

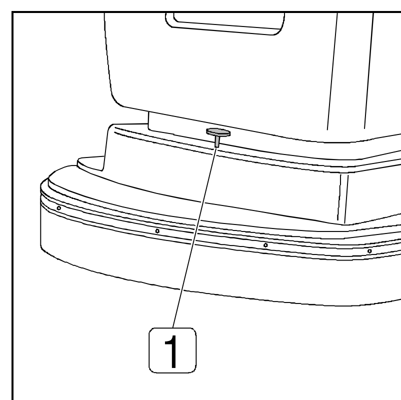
1. Lift the brush base acting upon the lever (1)
2. Turn the key into position **O**. To carry out the operations of brush assembly with connected current can cause damage to the hands.
3. Insert the brush placing it under the brush base, in correspondence of the plate.
4. Lower the brush base, turn the key into position **I**, press the motor switch (2), press the brush switch (3).
   Now the brush is coupled.





ATTENTION! During this operation make sure that, there are not any objects or persons close to the brush.

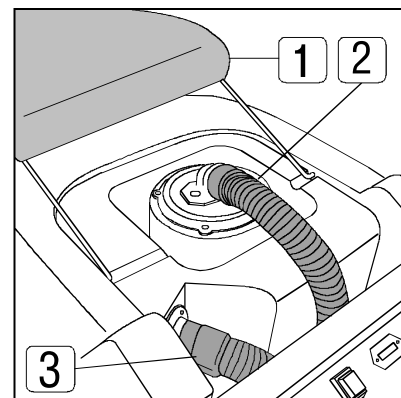
5. Adjust, through the knob (1), the height of the splash guard rubber so that it does not touch the floor.
   The adjustment has to be repeated regularly depending on the brush wear



MACHINE PREPARATION

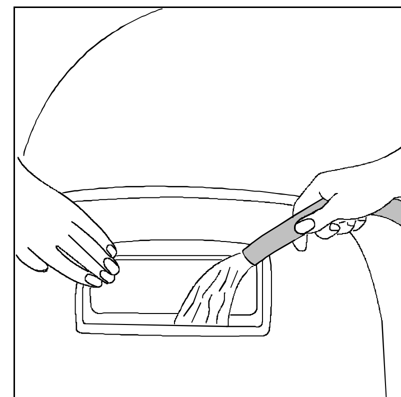
14. RECOVERY TANK

Open the cover (1) and check that, the suction connection (2) is properly blocked by fitting the notches into its proper seat rotating it clockwise and that it is connected regularly to the hose which goes to the suction motor.
Check furthermore that, the squeegee hose (3) is properly placed in their seats and that the plug of the exhaust pipe, which is located in the rear part of the machine, is closed.



15. SOLUTION WATER

Fill the solution tank with clean water at a temperature not more than 50°C and add liquid detergent in the proper concentration following the instructions of the manufacturer. Excess foam could damage the suction motor, so use only the minimum amount of detergent necessary.





ATTENTION! Always use low foam detergent. To avoid the production of foam, before starting to clean, put a minimum quantity of antifoam liquid into the recovery tank. **Never use pure acid.**

GENERAL RULES OF SECURITY

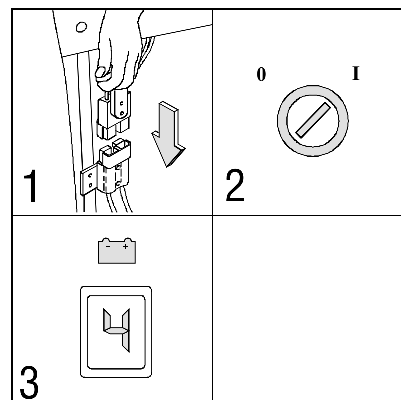
The rules below have to be followed carefully in order to avoid damages to the operator and to the machine.

- ❐ Read the labels carefully on the machine. Do not cover them for any reason and replace them immediately if damaged
- ❐ The machine must be used exclusively by authorized staff that has been instructed for its use
- ❐ During the working of the machine, pay attention to other people and especially to the children
- ❐ Do not mix different detergents, avoiding harmful odours
- ❐ Do not place any liquid containers onto the machine
- ❐ The storage temperature has to be between - 25°C and + 55°C
- ❐ Operating conditions: room temperature between 0°C and 40°C with respective humidity between 30 and 95%
- ❐ Do not use the machine in explosive atmosphere
- ❐ Do not use the machine as a means of transport
- ❐ Do not use acid solutions which could damage the machine and/or the persons
- ❐ Avoid working with the brush when the machine stands still, in order to prevent floor damages
- ❐ Do not vacuum inflammable liquids
- ❐ This appliance is not suitable for picking up hazardous dust
- ❐ In case of fire, use a powder extinguisher. Do not use water
- ❐ Do not strike shelvings or scaffoldings, where there is danger of falling objects
- ❐ Adapt the utilization speed to the adhesion conditions
- ❐ Do not use the machine on areas having a higher gradient than the one stated on the number plate
- ❐ When the machine is in parking position, take off the key and insert the parking brake
- ❐ The machine has to carry out simultaneously the operations of washing and drying. Different operations have to be carried out in areas which are not permitted for the passage of non employed staff. Signal the areas of moist floors with suitable signs
- ❐ If the machine does not work properly, check by conducting simple maintenance procedures. Otherwise, it is better to ask for **COMAC** technical service
- ❐ Where parts are required, ask for ORIGINAL spare parts to an agent and/or to an authorized **COMAC** dealer
- ❐ Use only original **COMAC** brushes indicated in the paragraph “CHOICE AND USE OF BRUSHES”
- ❐ In case of danger act immediately upon the emergency brake
- ❐ Take off the key or remove the battery connector before any maintenance, cleaning or parts’ replacement is done
- ❐ Do not take off the pieces which require the use of tools to be removed
- ❐ Do not wash the machine with direct water jets or with high water pressure nor with corrosive material
- ❐ Every 200 working hours have a machine check through a **COMAC** service department
- ❐ Be sure the recovery tank is empty before lifting it
- ❐ In order to avoid scales on the solution tank filter, do not fill the detergent solution many hours before the machines’ use
- ❐ Before using the machine, check that all doors and coverings are in their position as indicated in this use and maintenance catalogue
- ❐ Provide for the scrapping of the material of normal wear following strictly the respective rules
- ❐ When, after years of precious work, your **COMAC** machine has to be abandoned, provide for the scrapping in appropriate centres, because of the presence of toxic-harmful materials, especially oils, batteries and electronic components, and considering that the machine itself has been constructed using materials integrally recyclable.

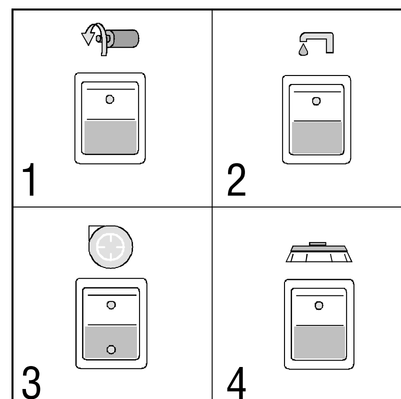
PERFORMANCE

SETTING FOR WORK

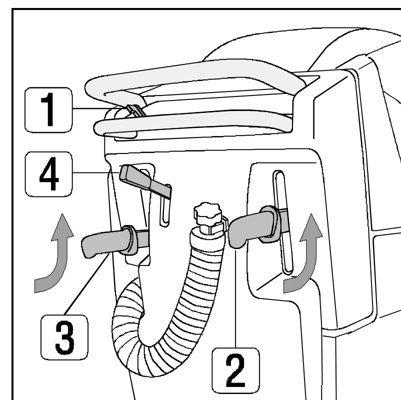
1. Connect the machine connector to the one of the batteries (1)
2. Turn the key of the general switch (2) into position **I** (clockwise). Immediately, the signal lamp comes on (3)



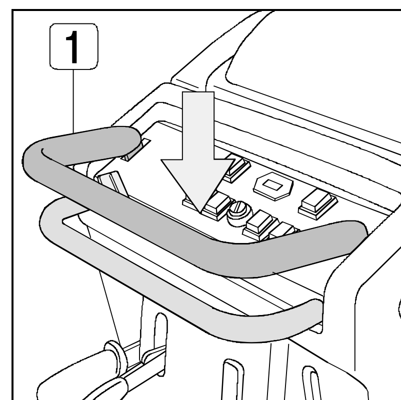
3. Press the motor switch (1)
4. Press the solenoid valve switch (2)
5. Press the suction motor switch (3)
6. Press the brush switch (4). The brush starts to move and at the same time the solution water comes down



7. Acting upon the cock lever (1) adjust the quantity of the detergent solution which has to be sufficient to wet the floor uniformly but not too much to get out of the splash guard. Please keep in mind that, the correct solution quantity depends always on the type of floor, the dirt and the speed.
8. Release the lever (2) and lower the brush base
9. Lower the squeegee acting upon the lever (3)
10. Check that the parking brake (4) is released

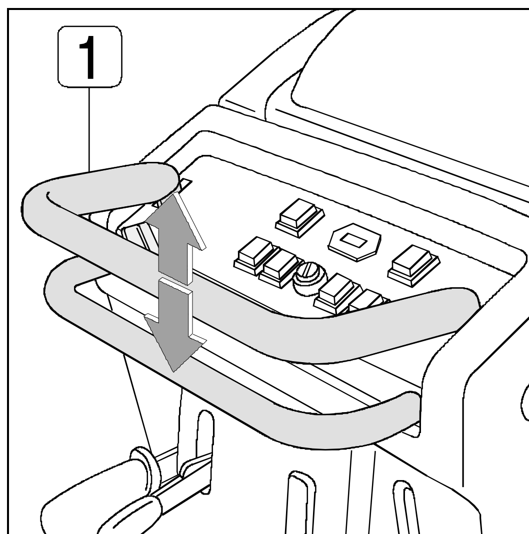


11. Pushing downwards the drive lever (1), the machine begins to move. During the first metres of operating, check that the quantity of detergent solution is sufficient and that the squeegee dries perfectly.
    The machine will now start working efficiently until the detergent solution runs out.



PERFORMANCE

MOVEMENT

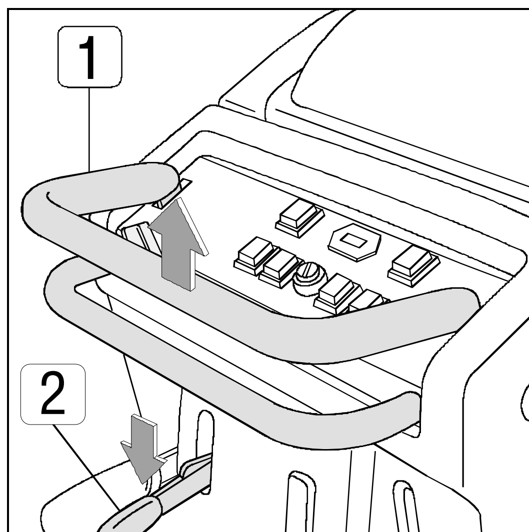


The traction of these machines is obtained through a flat belt put into tension with the lever (1) as indicated in the figure. The movement speed is proportional to the force carried on the lever. Reverse motion of the machine is obtained by lifting the drive lever. Going backwards, the movement speed is reduced and protected by a friction against tearings.



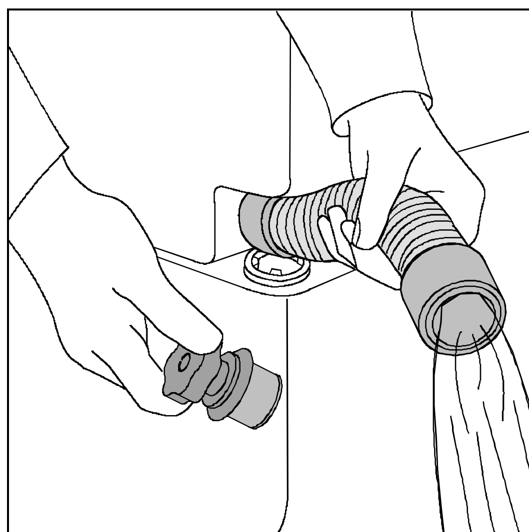
ATTENTION! When carrying out even short backward movements, make sure that the squeegee is lifted.

BRAKE

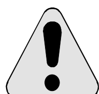


The machines is equipped with two braking systems. A working brake controlled through the drive lever (1) and an emergency and parking brake controlled through the lever (2).
To slow down the speed, it is enough to release the drive lever or push it upwards for a more efficient braking action.
Whenever problems during operating should arise, release the drive lever and push immediately the emergency brake placed on the left side. This command will block the traction of the machine. To restart the machine again, once the problem has been solved, release the lever of the parking brake and push downwards the drive lever.

DEVICE TOO FULL



The machine is equipped with a float, which intervenes when the recovery tank is full causing the closure of the suction hose.
It may be noticed, that the suction motor rises considerably its revolutions. In that case, it is necessary to stop immediately the suction motor and proceed with the emptying of the recovery tank taking off the plug of the exhaust pipe.

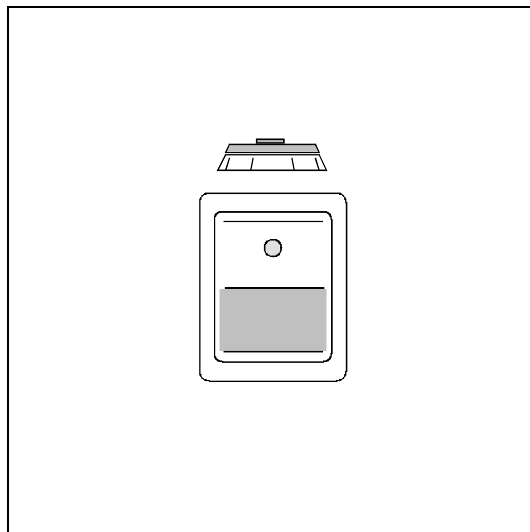


ATTENTION! This operation has to be carried out using gloves to protect from contact with dangerous solutions.

PERFORMANCE

BRUSH CONTROL

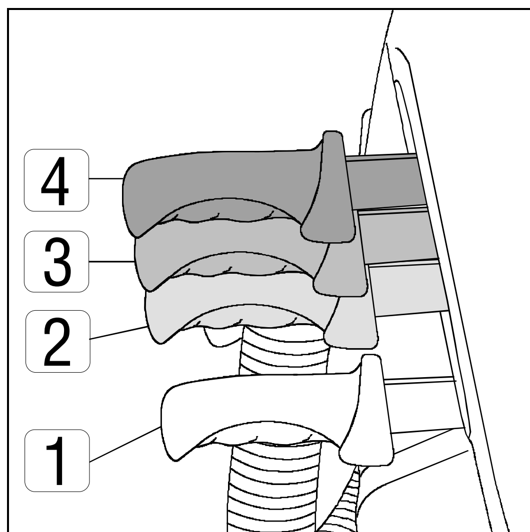
The machine is equipped with an electromagnetic clutch which connects the reduction gear brush to the motor, and is controlled by the switch shown in the figure. Like this, it is possible to stop the brush motion keeping the motor in function for the movements. This friction controls also the opening of the solenoid valve so that at brush stop there is no solution outlet.



BRUSH PRESSURE

It is possible to adjust the brush pressure directly with the same lifting lever. There are three predetermined positions. The highest pressure is obtained when the lever is in the upper position.
The pressure must be chosen on the type of floor and the type of dirt. Excessive pressure causes higher brushes wear and a major energy consumption.
Approximately, these are the following loadings:

- position 1 brush on the floor 23 kg
- position 2 load at 35-40 kg
- position 3 load at 42-47 kg
- position 4 (to be used only with worn out brush) load at 52 kg

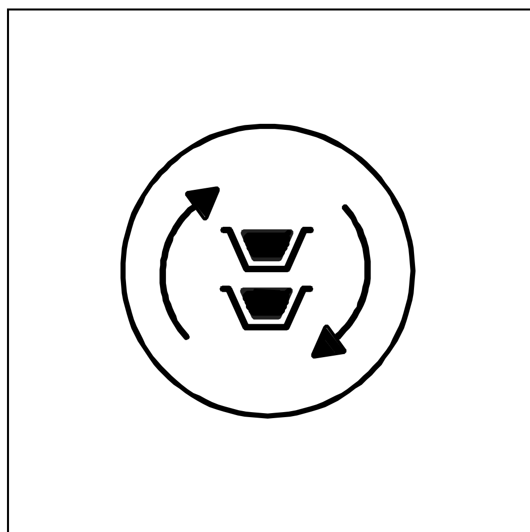


RECYCLING OF THE CLEANING SOLUTION



If the machine is equipped with a recycling system of the cleaning solution, for its use refer to the instructions given with the device. In any case, it is necessary to pay attention to the following recommendations:

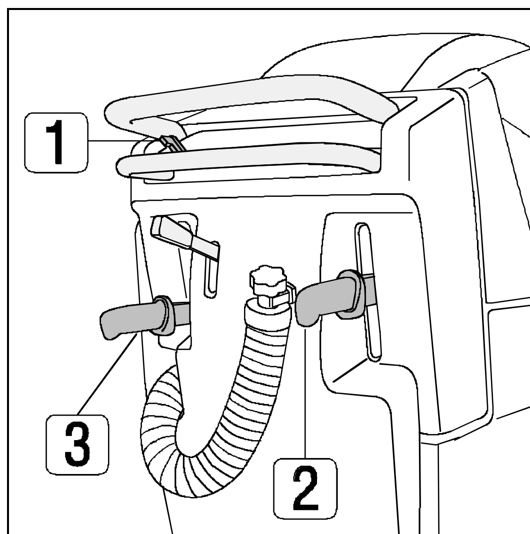
- the use of the recycling system must be limited to the cleaning of environments not excessively dirty
- avoid absolutely to treat environments not homogeneous for use and typology of dirt or anyhow separated between each other
- normally, the treated surface does not have to exceed twice as much of the one treated without recycling
- remember that the detergent efficacy progressively gets exhausted and it is absolutely not recommended to make additions in the dirty solution
- clean thoroughly the filters and the tanks at the end of the work



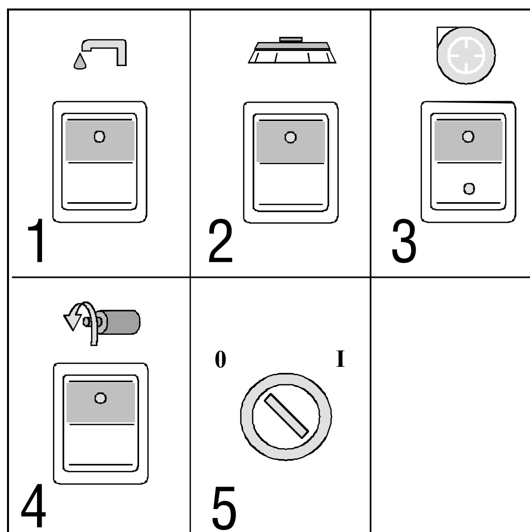
ON COMPLETION OF THE WORK

Having finished the job and before any type of maintenance is done:

1. Close the cock through the lever (1)
2. Raise the brush base through the lever (2)
3. Raise the squeegee through the lever (3)



4. Switch off the solenoid valve switch (1)
5. Switch off the brush switch (2)
6. Switch off the suction motor switch (3)
7. Bring the machine up to the place provided for the water outlet
8. Switch off the switch of the general motor (4)
9. Turn the key (5) into position **O** (counterclockwise)
10. Insert the parking brake

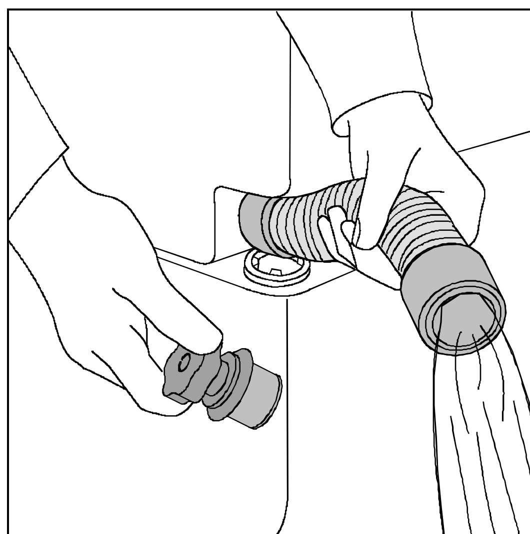


11. Release the hose placed on the rear panel
12. Unscrew the exhaust plug and empty the tank



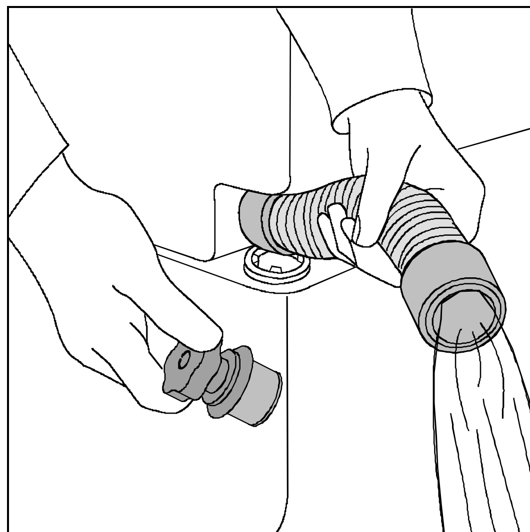
ATTENTION! This operation has to be carried out using gloves to protect from contact with dangerous solutions.

13. Take off the brush and clean it with a water jet (for the brush disassembly please read further on under "DISASSEMBLY OF THE BRUSH")



DAILY MAINTENANCE

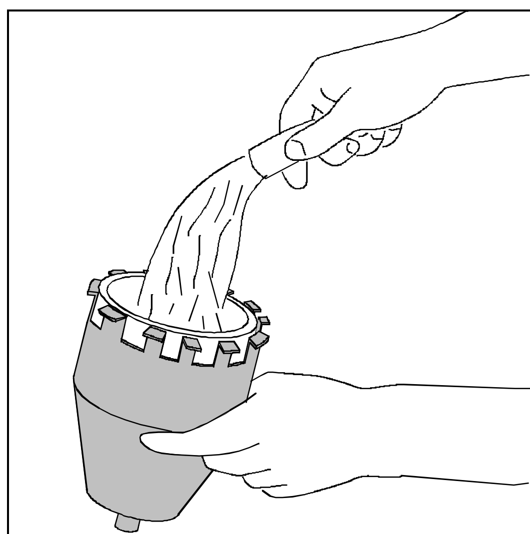
CLEANING RECOVERY TANK



1. Release the hose placed on the rear panel
2. Unscrew the exhaust plug and empty the tank completely



ATTENTION! This operation has to be carried out using gloves to protect from contact with dangerous solutions.

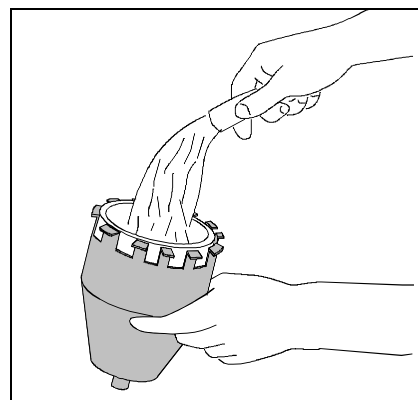


3. Lift the cover of the recovery tank
4. Take off the suction plug rotating it counterclockwise
5. Take off the filter and its protection
6. Rinse everything with a water jet; if a thorough cleaning should be necessary, see under "CLEANING SUCTION FILTER"
7. Rinse thoroughly the inside of the tank
8. Reassemble everything

DAILY MAINTENANCE

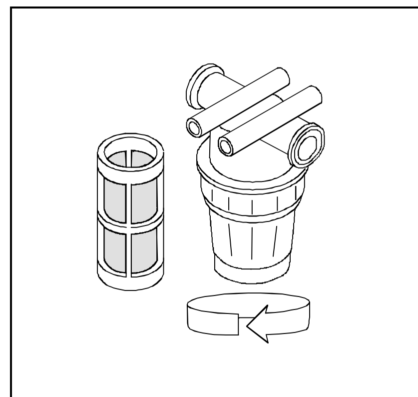
CLEANING SUCTION FILTER

1. Lift the cover
2. Take off the suction plug by rotating it counterclockwise
3. Take off the filter with the antifoam protection
4. With a water jet clean the walls and the bottom of the filter
5. If necessary, loosen the screws which block the filter to the antifoam protection
6. Rotate the filter counterclockwise until it is released
7. Wash thoroughly all components
   Reassemble everything repeating above-mentioned operations inversely



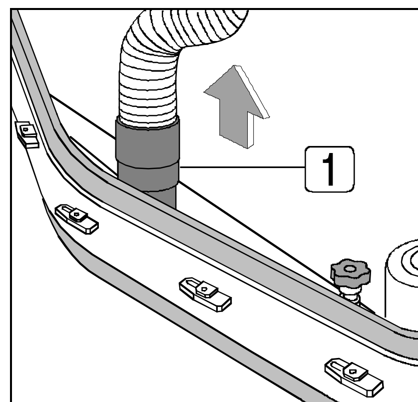
CLEANING SOLUTION FILTER

1. Unscrew the fitting (1)
2. Take off the cartridge (2)
3. Clean it thoroughly, paying attention not to lose the seals
4. Reassemble everything once again



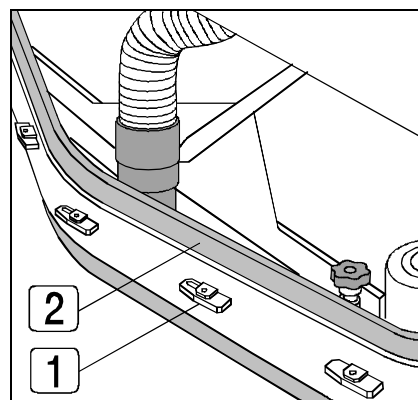
CLEANING OF THE SQUEEGEE

In order to have the best drying results, check that the squeegee is always clean.
To clean the squeegee it is necessary to:
1. Take off the hose (1) from the squeegee
2. Release the squeegee
3. Clean the inside of the squeegee thoroughly
4. Clean the squeegee rubbers thoroughly
5. Reassemble everything once more



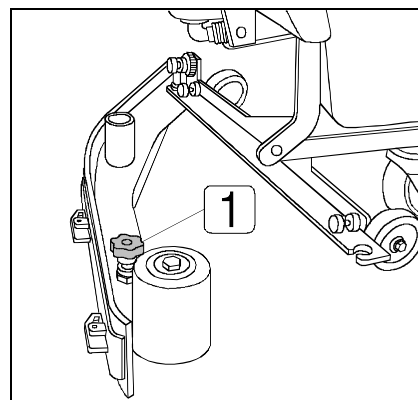
REPLACEMENT REAR SQUEEGEE RUBBER

If the rear squeegee rubber is worn and does not dry well, it is possible to change the drying edge proceeding as follows:
1. Push and rotate the fixing plates (1)
2. Slip off the rubber blade and the rubber itself
3. Turn the rubber (2) upside-down and if necessary, replace it
4. Reassemble everything repeating inversely above operations
5. Adjust the squeegee height depending on the rubber (see under “ADJUSTMENT SQUEEGEE HEIGHT”)



DAILY MAINTENANCE

REPLACEMENT FRONT SQUEEGEE RUBBER

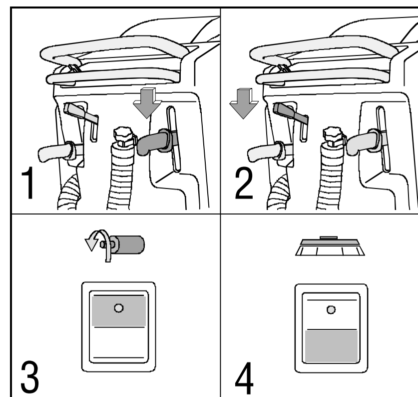


If the front squeegee rubber is worn, a good suction is not achieved and therefore the machine does not dry perfectly. In that case proceed as follows with the replacement:

1. Take off the squeegee loosening the register (1)
2. Loosen the nuts which block the front rubber blade
3. Slip off the rubber blade
4. Slip off the rubber and replace it

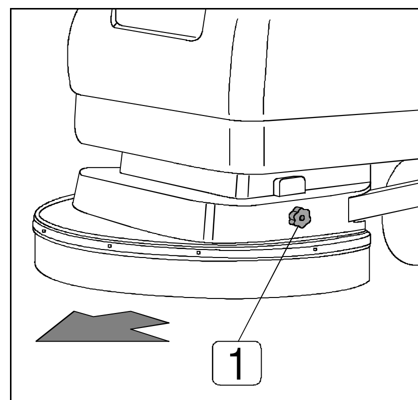
Reassemble everything repeating inversely above operations

DISASSEMBLY OF THE BRUSH



The procedure of the operations of the brush assembly is the following:

1. Lift the brush base acting upon the lever (1)
2. Brake the machine acting upon the lever (2)
3. Turn the key into position **I**
4. Switch off the motor switch (3)
5. Switch on the brush switch (4)
6. Get hold of the brush and with a sudden rotation clockwise, release it from the couplings.



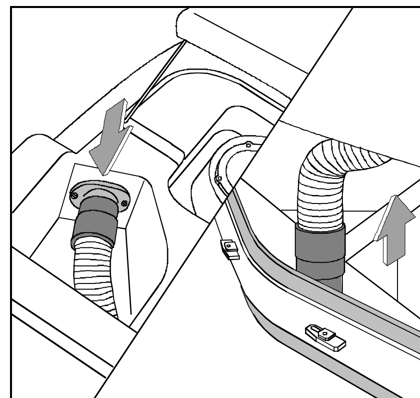
In case of difficulties, it is possible to take off the plastic cover by unscrewing the knobs (1) on the sides and pulling it forwards.



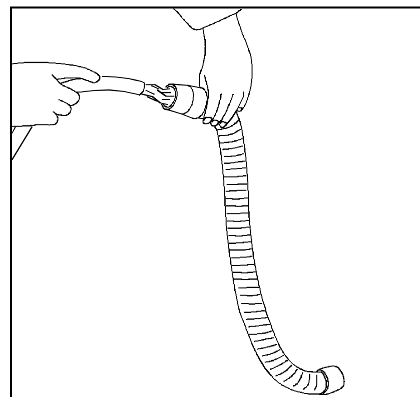
ATTENTION! During this operation make sure that, there are not any objects or persons close to the brush.

WEEKLY MAINTENANCE

CLEANING OF THE SQUEEGEE HOSE



Weekly or whenever suction seems to be unsatisfactory check that the squeegee hose is not obstructed. Eventually, clean it proceeding as follows:
1. Take off the hose from its coupling on the squeegee
2. Take off the other end from the recovery tank

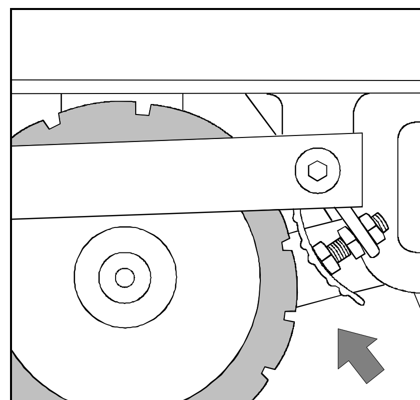


3. Wash the inner part of the hose with a water jet introduced from the side where it is being connected to the tank
4. To reassemble the hose repeat the above-mentioned operations inversely



ATTENTION! Do not wash the hose, which goes from the suction motor to the suction plug.

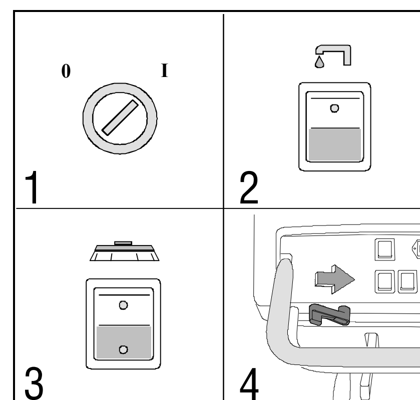
CHECK BRAKE



Once a week check the distance between the brake pads of the emergency brake and the wheels. Eventually, adjust them through the nuts bringing them back to a distance of 3mm in resting conditions.

TROUBLE SHOOTING GUIDE

INSUFFICIENT WATER ONTO THE BRUSH



1. Make sure that the key (1) is on position **I**
2. Make sure that the solenoid valve switch is on (2)
3. Make sure that the brush switch is on (3)
4. Make sure that the cock (4) is open
5. Make sure that there is water in the solution tank
6. Make sure that the filters are not obstructed
7. Check the functioning of the solenoid valve

THE MACHINE DOES NOT CLEAN SATISFACTORILY

1. Check the condition of the brush and replace it, if necessary (the brush has to be replaced when the length of the bristles is less than 15mm)
2. Use a different kind of brush to the one fitted as standard. For cleaning operations on floors where the dirt proves to be particularly resistant, we recommend using special brushes that may be supplied optionally according to needs (see under "CHOICE AND USE OF BRUSHES")
3. Check that the detergent used is in the right concentration and suitable for its use

THE SQUEEGEE DOES NOT DRY PERFECTLY

1. Check that the suction motor switch is on
2. Check and if necessary adjust the squeegee height and its inclination
3. Check that the squeegee rubbers are clean
4. Replace the rubbers, if worn
5. Check that the squeegee hose is correctly fitted in its housing on the recovery tank
6. Check that the suction hose is correctly fitted on the suction motor and on the filter opening
7. Check that the suction filter is clean
8. Check that the plug of the exhaust hose is correctly fitted

EXCESSIVE FOAM PRODUCTION

Check that a low foam detergent has been used. If required, add a small quantity of antifoam liquid into the recovery tank.
Remember that, when the floor is not very dirty, more foam is generated. In this case dilute more the detergent.

CHOICE AND USE OF BRUSHES

POLYPROPYLENE BRUSH (PPL)

It is used on all types of floors which are hot water resistant (not more than 60°C). The Polypropylene brush is nonhygroscopic and therefore conserves its characteristics even if working in the wet conditions.

NYLON BRUSH

It is used on all types of floors with excellent wear and hot water resistance (more than 60°C). The nylon is hygroscopic and so, over time, looses its characteristics working on the wet.

ABRASIVE BRUSH

The brush bristles are charged with very aggressive abrasives. It is used to clean very dirty floors. To avoid floor damages, work strictly only with the necessary pressure.

STEEL BRUSH

The bristles are made of steel wires; it is used to descale floors which are anyhow resistant to the abrasion, very uneven or with wide joints.

THICKNESS OF THE BRISTLES

The thicker the bristles are, the more rigid they will be. These ones are therefore used on smooth floors or with small joints.
On uneven floors with deep joints it is recommended that, softer bristles, which enter more easily in depth, are used.
Please bear in mind that, when the bristles are worn out and get too short, they will get rigid and cannot penetrate anymore. As well as for thick bristles, the brush will begin to jump.

PAD HOLDER

The pad holder is recommended to clean glossy areas.
There are two types of pad holders:

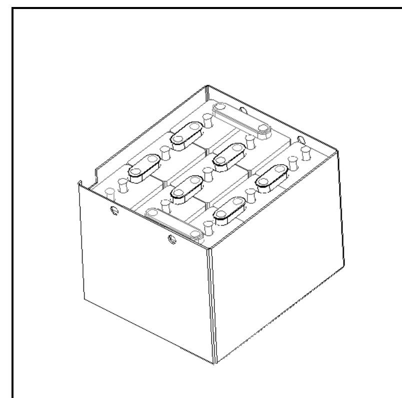
1. The traditional pad holder is equipped with anchor points which allow the abrasive pad to be held and dragged during the work process.
2. The pad holder is of the CENTER LOCK type, apart from the anchor points, is equipped with a central blocking release system made in plastic. This allows a perfect match with the abrasive pad and to hold it without the risk of falling down. This type of pad holder is recommended especially for machines with more brushes, where the centering of the pads is difficult.

LIST FOR THE CHOICE OF THE BRUSHES

Machine	Q.ty	Code	Bristles type	Thick ∅	Brush ∅	Notes
Media 22	1	66802200	PPL	0.3	540	
		66802210	PPL	0.6	540	
		66802220	PPL	0.9	540	
		66802230	ABRASIVE	1	540	
		66702030	Pad holder+Center Lock	-	480	Pad blocking
Media 24	1	66811050	PPL	0.9	610	
		66811060	PPL	0.6	610	
		66811010	NYLON	0.9	610	
		66811040	ABRASIVE	1	610	
		66711020	Pad holder+Center Lock	-	585	Pad blocking

BATTERIES

TYPE OF BATTERY



For the power supply of the machine, use the following battery types:
- either lead batteries for traction use with tubular plates at free electrolyte;
- or sealed batteries for traction at recombination of gas with gel technology.

DO NOT USE OTHER TYPES OF BATTERIES.

Every battery is made of elements type DIN connected in series and assembled in one box; it supplies a power of 24V to the terminals.
The maximum dimensions and the weight of each box are:
width 395mm, length 520mm, height 370mm; weight 170kg

They have to be moved by means of appropriate lifting and transport equipment suitable for their weight and dimensions.
The batteries have to be hooked to the four holes present in the upper part of each box.
The electric connection process has to be carried out by specialised staff trained by a Comac service center.

MAINTENANCE OF THE BATTERY

For the maintenance and the recharge follow strictly the instructions given by the manufacturer of the batteries.
Pay particular attention to the choice of the battery-charger, which differs according to the type and capacity of the battery.

DISPOSAL OF BATTERIES

When the battery is exhausted let carry out the disconnection by specialised and trained staff, hook them on the four provided holes of the box and lift them with suitable means out of the battery compartment.
IT IS OBLIGATORY TO HAND OVER THE EXHAUSTED BATTERIES, WHICH ARE CLASSIFIED AS DANGEROUS WASTE, TO A AUTHORIZED INSTITUTION CORRESPONDING TO THE DISPOSAL LAW.

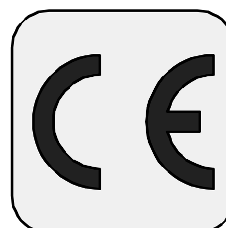
SOMMAIRE

Livraison de la machine

Au moment de la livraison, contrôler immédiatement si on a reçu toute la marchandise comme indiquée sur les documents et si la machine n'a pas été endommagée au cours du transport. En ce cas indiquer immédiatement au transporteur le type de dommages en informant également notre agence. C'est le seul mode d'action, qui, mis en pratique à temps vous permettra d'obtenir un dédommagement.

Avant-propos

Cette machine est une autolaveuse qui en conjuguant l'action mécanique d'une brosse rotative et l'action chimique d'une solution (eau + détergent) est à même de nettoyer tout type de revêtement en récupérant durant sa translation, les salissures émulsionnées et la solution détergente non absorbée par le sol. **La machine doit être utilisée seulement pour ce but.** Un entretien soigné et rigoureux est une garantie pour la productivité maximale de la machine. Nous vous prions de bien vouloir lire cette brochure d'instruction pour la mise en route et l'entretien de votre machine. En cas de nécessité, nos services techniques sont à disposition pour tout conseil ou intervention.

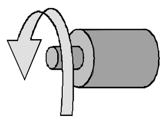


CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	U.M.	Media22	Media24
Largeur de travail	mm	540	610
Largeur de suceur	mm	800	900
Capacité de travail, jusqu'à	mc/h	1890	2135
Diamètre brosse	mm	540	610
Vitesse de rotation de la brosse	Tr/mn	170	140
Pression de brosse, jusqu'à	kg	52	52
Moteur de brosse et traction	V/W	24/560	24/560
Traction		aut.	Aut.
Vitesse d'avance	km/h	0÷3,5	0÷3,5
Pente maximum		10%	10%
Moteur d'aspiration	V/W	24/350	24/350
Dépression	mbar	130	130
Réservoir d'eau propre	l	60	80
Réservoir de récupération	l	70	85
Longueur machine	mm	1420	1500
Hauteur machine	mm	1085	1085
Largeur machine (sans suceur)	mm	590	650
Batteries	V/Ah	24/240	24/240
Compartiment des batteries	mm	395x540xH380	
Poids des batteries	kg	170	170
Poids de la machine (à vide et sans les batteries)	kg	126	145
Niveau de pression acoustique (conformément aux normes IEC 704/1)	dB (A)	<70	<70
Niveau de vibration	m/sc	1,89	1,89

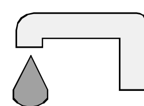
SYMBOLES SUR LA MACHINE

I / 0

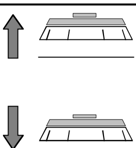
Symbole d’indication de l’interrupteur général



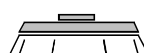
Symbole d’indication de l’interrupteur du moteur



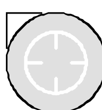
Symbole du robinet
On l’utilise pour indiquer le levier du robinet
On l’utilise pour indiquer l’interrupteur de l’électrovanne



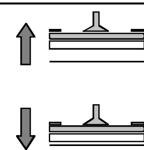
Symbole de monté-descente du carter de brosse
On l’utilise pour montrer le levier du monté-descente du carter de brosse



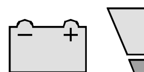
Symbole de la brosse
On l’utilise pour indiquer l’interrupteur du commande de la brosse



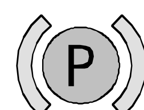
Symbole du moteur d’aspiration
On l’utilise pour indiquer l’interrupteur du moteur d’aspiration



Symbole monté-descente du suceur
On l’utilise pour indiquer le levier du suceur

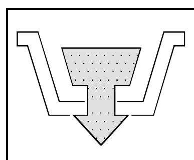


Symbole de niveau du charge des batteries

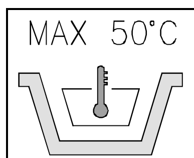


Symbole de frein
On l’utilise sur le levier du frein d’urgence et de stationnement

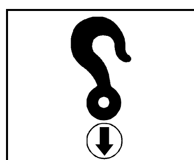
SYMBOLES SUR LA MACHINE



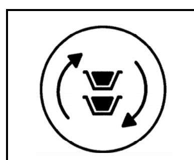
Indication du tuyau de vidange du réservoir de récupération



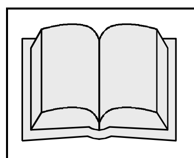
Indication de la température maximale du détergent de solution
Est située près du trou de remplissage du réservoir de solution



Symbole d'accrochage
Indique les points d'ancrage et la direction de la charge

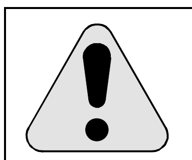


Symbole de recyclage
Indique la commande d'activation du système de recyclage de la solution de lavage (optionnel)



Symbole de lecture du manuel d'utilisation entretien
Indique à l'opérateur qu'il doit lire le manuel avant d'utiliser la machine

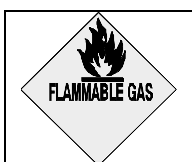
SYMBOLE DANS LE MANUEL



Symbole d'avertissement
Lire attentivement les paragraphes précédés de ce symbole, pour la sécurité de l'opérateur et de la machine



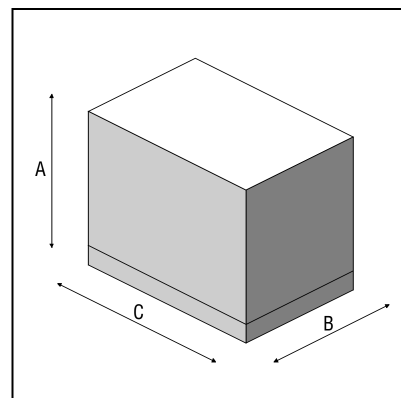
Indique le danger d'exhalation de gaz et de contact avec des liquides corrosives



Indique le danger de feu
Ne pas s'approcher avec des flammes

PREPARATION DE LA MACHINE

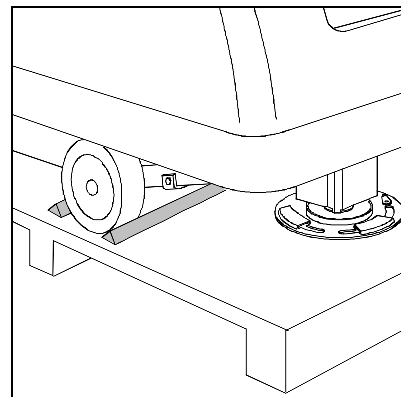
1. DEPLACEMENT DE LA MACHINE EMBALLEE



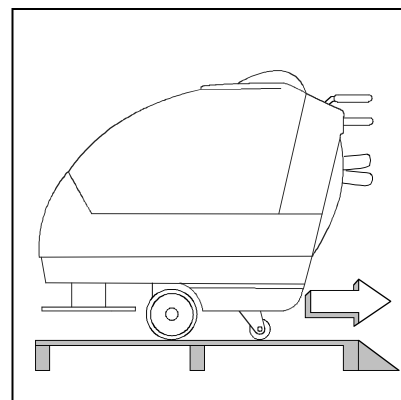
La machine est contenue dans un emballage spécifique prévu avec une palette pour le déplacement avec des chariots à fourches. Il ne peut pas y avoir plus de deux emballages l'un sur l'autre.
Le poids total de la Media22 est 135 kg et de 160 kg pour la Media24. Les dimensions hors tout sont:

	Media 22	Media 24
A:	1230mm	1230mm
B:	740mm	740mm
C:	1490mm	1490mm

2. COMME ENLEVER L'EMBALLAGE A LA MACHINE



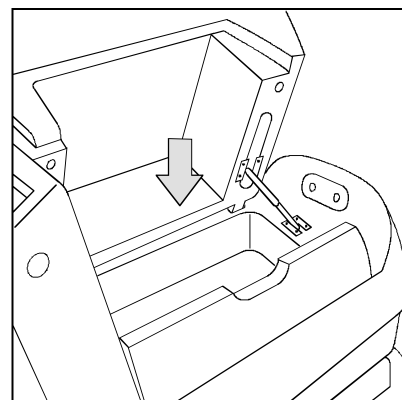
1. Enlever l'emballage extérieur
2. La machine est fixée sur la palette avec des cales qui bloquent les roues et avec des feuillards métalliques
3. Eliminer les feuillards et les cales



4. Utiliser une cale, descendre la machine de la palette, la pousser dans le sens inverse de la marche. Eviter tout chocs violent sur le carter de brosse
5. Conserver la palette pour tout transport éventuel

PREPARATION DE LA MACHINE

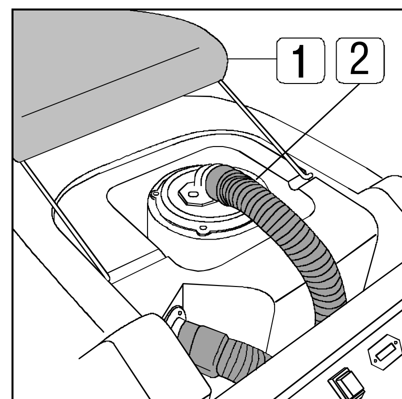
3. MONTAGE DES BATTERIES DANS LA MACHINE



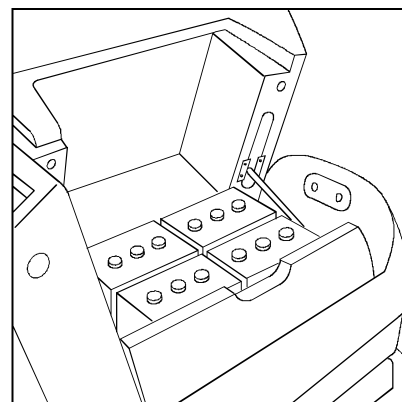
Les batteries doivent être montées dans le compartiment prévu sous le réservoir de récupération. Ces batteries doivent être démontables. Pour ce démontage les points d'attache doivent être prévus et capables de maintenir le poids.
Les batteries doivent répondre aux demandes de la norme CEI 21-5.



ATTENTION! Pour la maintenance, la première charge et la recharge journalière des batteries, il est indispensable de se conformer scrupuleusement aux indications du fournisseur ou de son représentant.
Toutes les opérations d'installations et de manutention doivent être réalisées par du personnel qualifié.

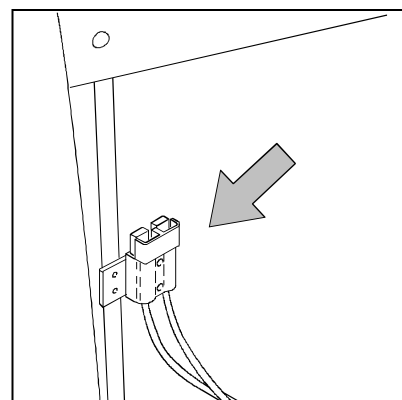


Pour mettre la batterie en place, il est nécessaire de:
1. Ouvrir le couvercle du réservoir de récupération (1)
2. Démonter le couvercle d'aspiration (2) en le tournant dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre
3. Soulever le réservoir de récupération en le prenant sur la partie prévue sur le côté. Le relevage est facilité par un vérin à gaz inséré entre les deux réservoir



4. S'assurer que le trou de vidange prévu sous le fond ne soit pas obstrué
5. Positionner les batteries
6. Si les batteries sont déjà chargées il est possible de connecter la prise batteries à la prise de la machine. Autrement il faut réaliser la charge de la batterie comme indiqué aux paragraphes suivants
7. Remonter l'ensemble

4. CONNEXION DU CHARGEUR BATTERIES



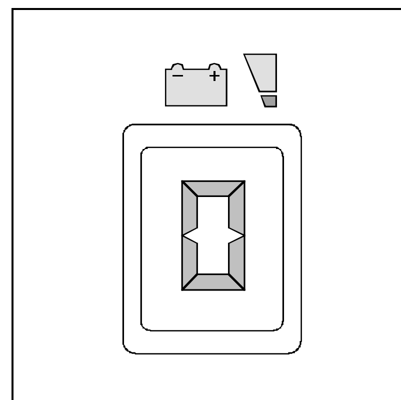
Le connecteur du chargeur des batteries arrive avec la machine dans un sac qui contient aussi ce livret d'instructions. Le connecteur doit être monté sur les câbles comme demandé par les instructions



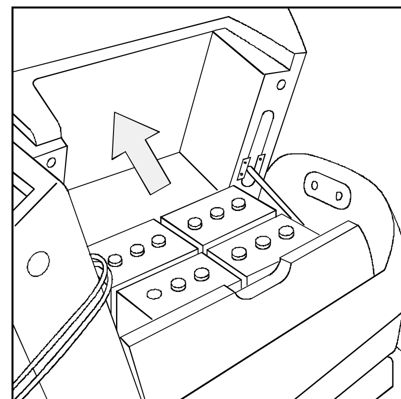
ATTENTION! Cette opération doit être réalisée par du personnel qualifié. Une erreur ou un branchement incorrect des câbles sur la prise peut entraîner des dommages graves aux personnes ou aux choses

PREPARATION DE LA MACHINE

5. RECHARGE BATTERIE



Pour ne pas provoquer de dommage permanent à la batterie, il est nécessaire d'éviter la décharge complète de celle-ci. Procéder à la recharge dès l'apparition du signal indiquant la décharge de cette batterie.
NOTE: Ne pas laisser la batterie complètement déchargée si la machine n'est pas utilisée. Pendant la recharge soulever toujours le réservoir. Chaque 20 recharges contrôler le niveau de l'électrolyte et éventuellement compléter avec de l'eau distillée.





ATTENTION! Pour la recharge journalière des batteries il est indispensable de se conformer scrupuleusement aux instructions du constructeur ou de son représentant. Toute les opérations de montage et de manutention doivent être réalisées par du personnel qualifié.

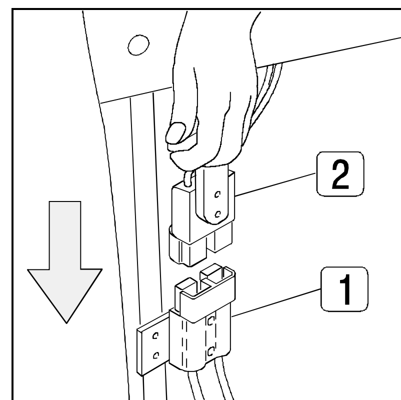


ATTENTION! Danger d'exhalation de gaz et de contact avec des liquides corrosives



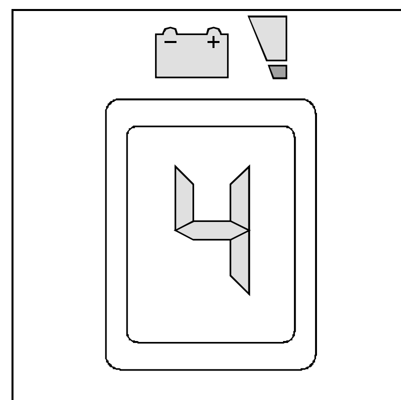
ATTENTION! Danger de feu avec des flammes

6. CONNEXION CONNECTEUR DES BATTERIES



La prise de connexion de la machine (2) doit être correctement connectée à la prise de la batterie (1)

7. INDICATEUR DES BATTERIES



L'indicateur de décharge est digitale avec 4 positions fixes et une clignotante. Le numéro affiché indique approximativement le niveau de décharge.
4 = charge maximale, **3** = 3/4 de la charge, **2** = 2/4 de la charge,
1 = 1/4 de la charge
0 = batterie déchargée (clignotante)

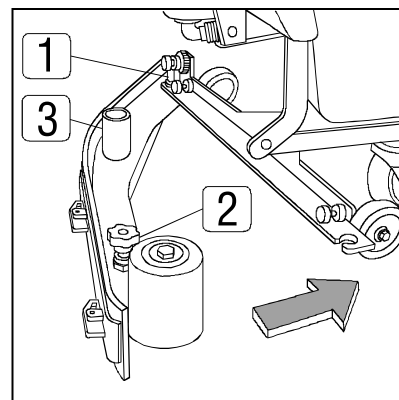


ATTENTION! Dès l'allumage de l'indication "0" clignotante, la friction du moteur de brosse s'arrête automatiquement. Avec la charge résiduelle il est encore possible de finir le travail d'aspiration avant d'effectuer la recharge.

PREPARATION DE LA MACHINE

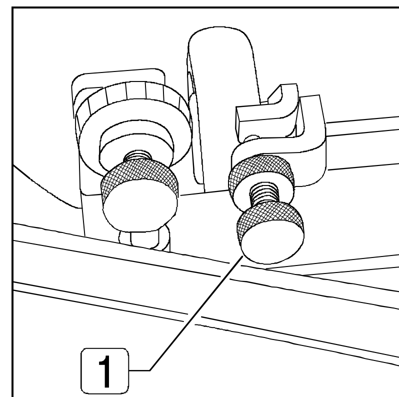
8. MONTAGE SUCEUR

Le suceur qui pour des raisons de transport arrive démonté de la machine devra être monté comme indiqué sur la figure. Mettre d'abord en place l'axe gauche du suceur (1) dans la lumière gauche du support, puis l'axe droit (2) dans la lumière droite du support en prenant la précaution de tenir la rondelle et le ressort sur le support. Pour réaliser cette opération, le volant de réglage sur l'axe devra être desserré préventivement. Resserrer le volant de réglage pour fixer le suceur en position.
Mettre en place la manchette du flexible d'aspiration sur le tube (3) qui sort du suceur



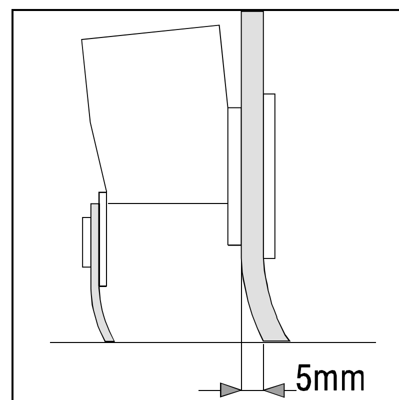
9. REGLAGE HAUTEUR DU SUCEUR

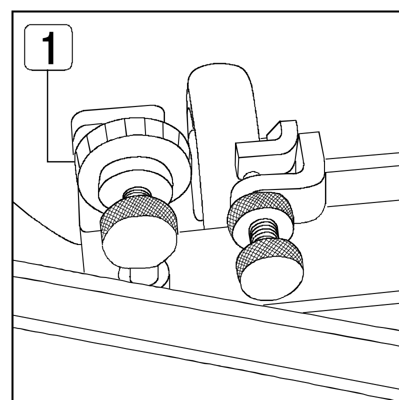
Le suceur a besoin d'être réglé en hauteur à cause de la taille de la bavette. Pour le processus de réglage tourner le système d'ajustement (1) de chaque roue dans le sens d'une montre pour le lever et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le baisser.
Note: Les roues droite et gauche doivent être réglées de manière identiques des deux côtés pour que le suceur soit parallèle au sol.



10. REGLAGE INCLINAISON SUCEUR

Pendant le travail, la bavette arrière doit être légèrement recourbée vers l'arrière et sur toute la longueur du suceur sur une hauteur de 5mm. S'il est nécessaire d'augmenter l'inclinaison de la bavette sur la partie centrale, repousser le corps du suceur sur l'arrière et tourner l'ajustement du suceur (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Si l'inclinaison de la bavette est à augmenter sur les extrémités du suceur, tourner l'ajustement dans le sens des aiguilles d'une montre. A la fin de l'exploitation bloquer l'écrou de réglage.

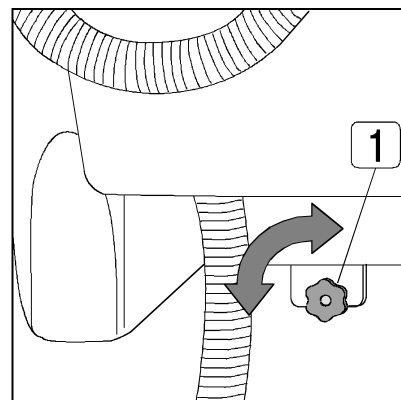




PREPARATION DE LA MACHINE

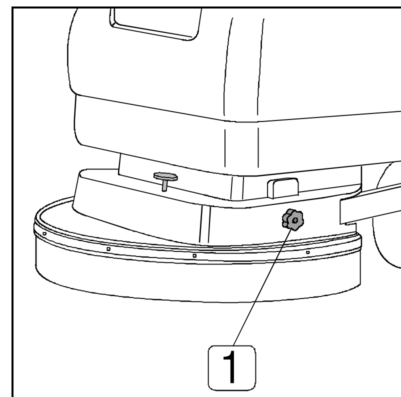
11. REGLAGE PRESSION SUCEUR

Le suceur est déjà chargé avec une pression adaptée. Il est possible de régler cette pression grâce au registre (1) de la figure. Pour augmenter la pression il est nécessaire de visser le registre. Pour la diminuer il faut dévisser le registre.



12. CARTER DE PROTECTION

Le carter qui pour des raisons d'emballage arrive démonter de la machine, doit être monté comme indiqué sur la figure.
Monter le carter en mettant en place les goujons dans les trous du bras, visser les pommeaux (1) avec les rondelles.

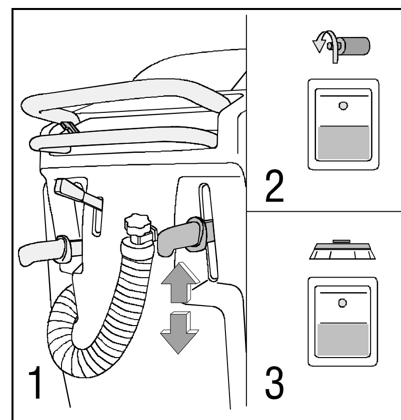


13. MONTAGE DE LA BROSSE

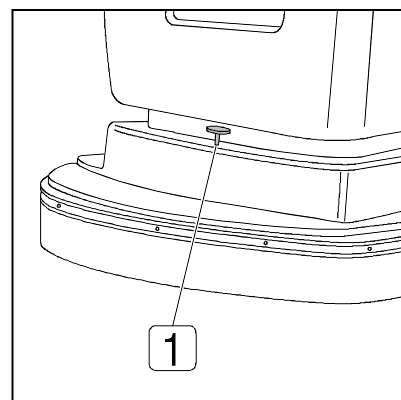
1. Relever le carter de brosse en appuyant sur le levier (1)
2. Tourner la clef en position **O**. Commencer les opérations de montage de la brosse avec l'alimentation non coupée peut entraîner des accidents sur les mains.
3. Enfiler la brosse sous le carter en faisant correspondre les tétons avec le plateau porte brosse.
4. Baisser le carter, tourner la clef en position **I**, appuyer l'interrupteur du moteur (2), appuyer sur l'interrupteur de brosse (3).
   A cet instant la brosse est en place



ATTENTION! Durant cette opération s'assurer qu'il n'y est aucun objet ou aucune personne dans l'emplacement de la brosse.



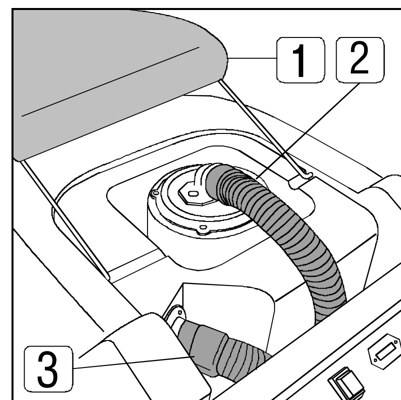
5. Régler avec le pommeau (1) la hauteur de la bavette de protection pour qu'elle affleure le sol.
   La réglage se répète périodiquement en fonction de la consommation de la brosse



PREPARATION DE LA MACHINE

14. RESERVOIR DE RECUPERATION

Ouvrir le couvercle et contrôler que le raccord d'aspiration (2) soit correctement bloqué avec le détromper dans son logement et en tournant dans le sens horaire et que l'ensemble soit correctement raccordé au flexible qui vient du moteur d'aspiration.
Vérifier aussi que le flexible du suceur (3) soit correctement monté dans son siège et que le bouchon du tuyau de vidange, situé à l'arrière de la machine, soit fermé.

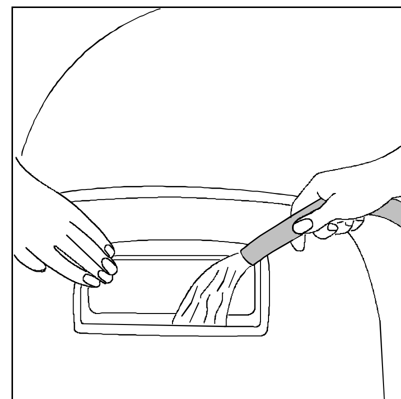


15. SOLUTION D'EAU PROPRE

Remplir d'eau propre, à une température inférieure à 50°C, le réservoir de solution et ajouter du détergent liquide à la concentration indiquée par le fabricant. Pour éviter une production excessive de mousse dans le réservoir de récupération, ce qui nuirait au moteur d'aspiration, utiliser un pourcentage adéquat de détergent. Remonter le couvercle.



ATTENTION! Il est nécessaire de toujours utiliser du détergent à mousse modérée. Pour éviter la formation de mousse, avant de commencer à travailler, introduire une quantité minimale de liquide anti-mousse dans le réservoir de récupération**. Ne pas utiliser d'acides à l'état pur.**



NORMES GENERALES DE SECURITE

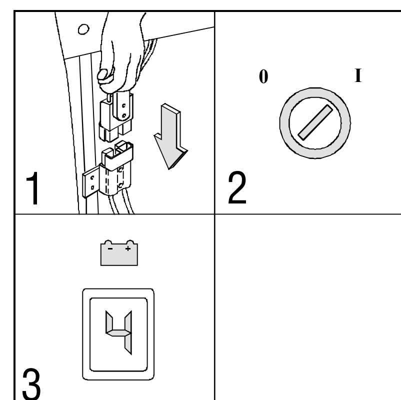
Les normes indiquées doivent être suivies scrupuleusement pour éviter des dangers pour la machine et l'opérateur.

- ❐ Lire avec attention les étiquettes sur la machine. Ne pas les effacer et les remplacer immédiatement en cas d'altération
- ❐ La machine doit être utilisée exclusivement par un personnel autorisé et informé sur l'utilisation
- ❐ Pendant le fonctionnement de la machine, faire attention aux autres personnes et surtout aux enfants
- ❐ Ne pas mélanger des détergents différents pour éviter des dégagements gazeux
- ❐ Ne pas mettre de bidons de liquide sur la machine
- ❐ Les températures de stockage sont entre -25°C et +55°C
- ❐ Conditions d'emploi: température du milieu comprise entre le 0°C et les 40°C avec humidité relative entre 30 et 95%
- ❐ Ne pas utiliser la machine en atmosphère explosive
- ❐ Ne pas utiliser la machine comme moyens de transport
- ❐ Ne pas utiliser de solution acide qui peut détériorer la machine et/ou les personnes
- ❐ Eviter de laisser tourner la brosse lorsque la machine est à l'arrêt pour ne pas abîmer le sol
- ❐ Ne pas aspirer des liquides inflammables
- ❐ Ne pas utiliser la machine pour récupérer des poussières toxiques
- ❐ En cas d'incendie utiliser un extincteur à poudre. Ne pas utiliser d'eau
- ❐ Ne pas monter de rayonnage ou d'échafaudage lorsqu'il y a des risques de chute d'objets
- ❐ Adapter la vitesse d'utilisation aux conditions d'adhérence
- ❐ Ne pas utiliser la machine sur des surfaces qui ont une pente supérieure a celle indiquée sur la plaque
- ❐ Quand la machine est dans une position de garage tourner la clef de contact et insérer le frein de parking
- ❐ La machine est utilisée pour des opérations de nettoyage et d'aspiration. Les autres opérations sont à faire avec un matériel différent quand un passage d'homme existe. Signaler de façon visible les endroits où le sol est humide
- ❐ Si la machine ne fonctionne pas correctement vérifier si ce n'est pas dû à un entretien mal réalisé. Dans le cas contraire appeler le service après-vente **COMAC**
- ❐ En cas de remplacement de pièces commander les pièces ORIGINALES **COMAC**
- ❐ Utiliser seulement des brosses originales **COMAC** indiquées dans le paragraphe "CHOIX ET UTILISATION DES BROSSES"
- ❐ En cas de danger agir rapidement sur le frein d'arrêt d'urgence
- ❐ Enlever la clef ou le connecteur des batteries avant de réaliser les opérations de manutention, de nettoyage et de remplacement pièces.
- ❐ Ne pas enlever les protections qui réclament des outils pour les déplacer
- ❐ Ne pas laver la machine à grands jets ou avec une haute pression ou avec des produits corrosifs
- ❐ Toutes les 200 heures de travail faire procéder à un contrôle par un centre d'assistance **COMAC**
- ❐ Avant de soulever le réservoir de récupération s'assurer qu'il soit vide
- ❐ Pour éviter l'encrassement du filtre du réservoir de solution, ne pas remplir le réservoir de solution détergente trop longtemps avant l'utilisation de la machine
- ❐ Avant d'utiliser la machine vérifier que toutes les portes et couvercles soient positionnés comme indiqué sur le manuel d'utilisation entretien
- ❐ Pourvoir à l'élimination des pièces consommable en suivant scrupuleusement les normes des lois en vigueur
- ❐ Quand après années de travail, la machine **COMAC** est mise en repos, prévoir d'éliminer dans les conteneurs spéciaux l'huile, les batteries et les composants électroniques et prendre en compte que la machine est construite avec des matériaux intégralement recyclables.

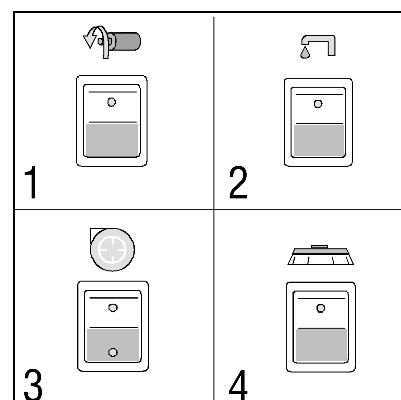
EMPLOI DE LA MACHINE

PREPARATION A L'EMPLOI

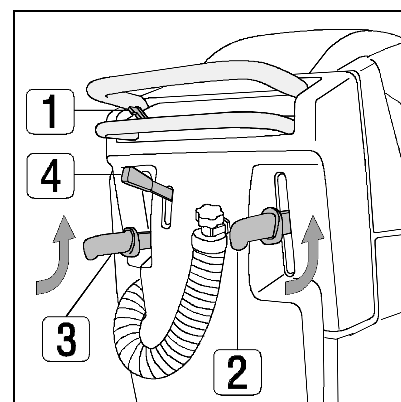
1. Connecter la prise batterie de la machine à la prise de batterie (1)
2. Tourner la clef de l'interrupteur général (2) dans le sens horaire pour la mettre en position **I**. Le témoin (3) s'allume immédiatement



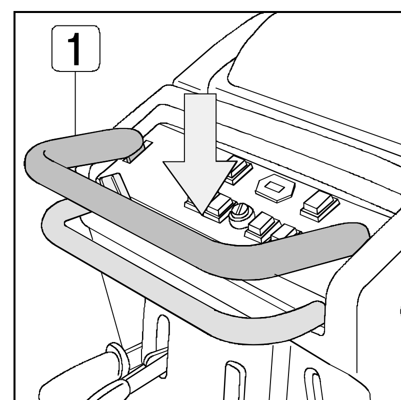
3. Appuyer sur l'interrupteur moteur (1)
4. Appuyer sur l'interrupteur de l'électrovanne (2)
5. Appuyer sur l'interrupteur d'aspiration (3)
6. Appuyer sur l'interrupteur de brosse (4). La brosse se met en route en provoquant l'écoulement de la solution.



7. Agir sur le levier (1) du robinet et régler la quantité de solution détergente qui devra être suffisante pour humidifier le sol de façon uniforme et qui ne traverse pas la bavette de protection. Le réglage correct du débit de solution est en fonction de la nature du sol, de la nature des salissures et de la vitesse.
8. Déverrouiller le levier (2) et faire descendre le carter de brosse
9. En agissant sur le levier (3), baisser le suceur
10. Vérifier que le frein de stationnement (4) soit débloqué



11. Pousser vers le bas le levier de marche ou présence d'homme le levier (1), permet le démarrage de la machine. Pendant les premiers mètres de travail contrôler que la quantité d'eau soit suffisante et que le suceur aspire correctement.
    La machine commencera son travail efficacement jusqu'à la disparition de la solution détergente.



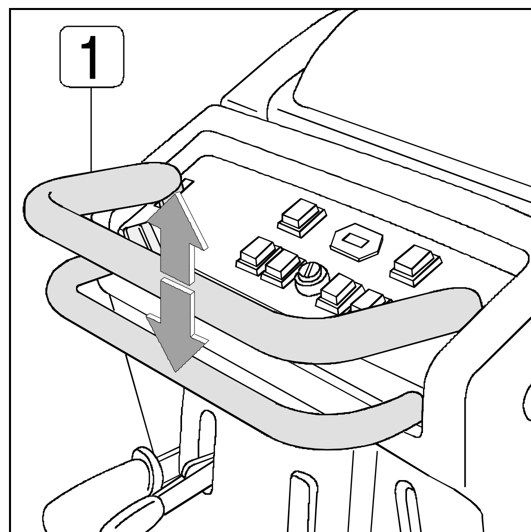
EMPLOI DE LA MACHINE

AVANCE

La traction de cette machine est réalisée à l'aide d'une courroie plate mise en tension par le levier (1) sur la figure. La vitesse d'avance est proportionnelle à la force qu'on exerce sur le levier. La marche arrière de la machine est obtenue en soulevant le levier de présence d'homme vers le haut. En marche arrière la vitesse est réduite est protégée d'une friction.

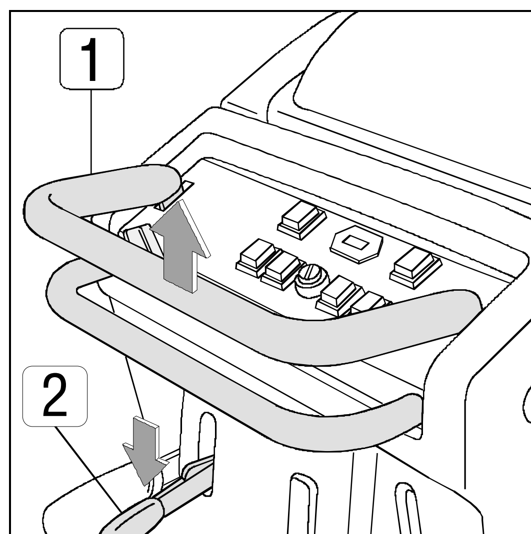


ATTENTION! En effectuant des déplacements même courts en marche arrière, s'assurer que le suceur soit soulevé.



FREIN

La machine et équipée de deux systèmes de freinage. Un système de frein de travail commandé par le levier d'avance (1) et un frein de parking et d'urgence commandé par le levier (2).
Pour réduire l'avance il suffit de relâcher la pression sur le levier présence d'homme ou le relever rapidement vers le haut pour une action de freinage plus efficace.
Si pendant le travail se présente une situation d'urgence, relâcher le levier présence d'opérateur est pousser d'urgence sur le frein d'urgence situé a la gauche. Cette commande bloque la traction de la machine. Pour reprendre le travail, dès le est problème résolu, déverrouiller le levier du frein de stationnement et appuyer vers le bas le levier de mise en marche avant.

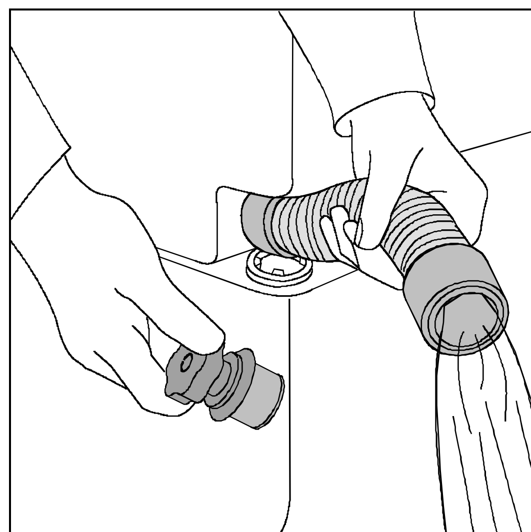


DISPOSITIF TROP PLEIN

La machine est équipée d'un flotteur indiquant que le réservoir de récupération est plein. Son intervention provoque la fermeture du tuyau d'aspiration.
On peut être avertit de ce phénomène par le changement notoire de bruit du moteur d'aspiration en fonctionnement. Dans ce cas il est impératif d'arrêter le moteur d'aspiration et de procéder avec la vidange du réservoir de récupération, en enlevant le bouchon du flexible de vidange.



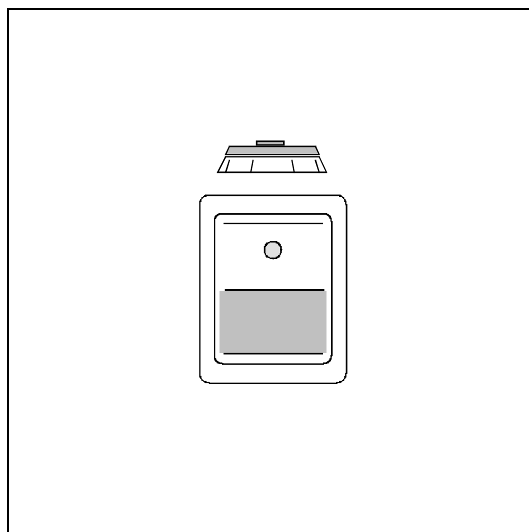
ATTENTION! Cette opération doit être effectuée avec des gants pour éviter qu'une solution dangereuse attaque les mains.



EMPLOI DE LA MACHINE

COMMANDE DE BROSSE

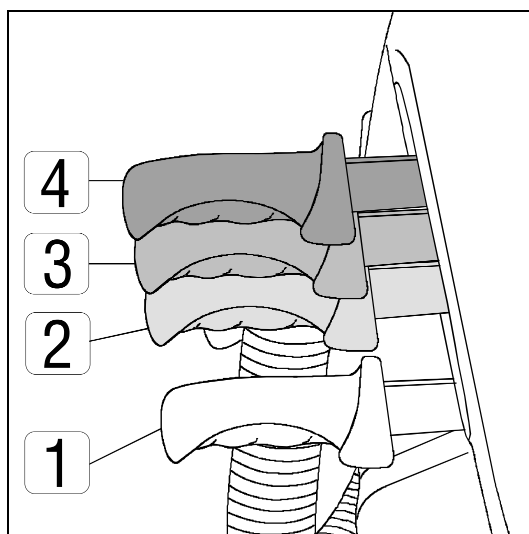
La machine est équipée d'un système de friction électromagnétique qui connecte le réducteur de la brosse au moteur et qui est commandé par l'interrupteur dans la figure. Il est ainsi possible d'arrêter la rotation de la brosse et de permettre le déplacement de la machine. Ce système ferme l'électrovanne ce qui arrête l'écoulement de la solution quand la brosse est arrêtée.



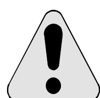
PRESSION DE BROSSE

Il est possible de régler la pression de la brosse directement grâce au levier de monté-descente de brosse. Il y a trois positions dominantes. La pression est maximum quand le levier est à la position la plus haute.
La pression doit être adaptée au type de sol et à la quantité de salissure présente sur le sol. Une pression trop élevée provoque une détérioration rapide de la brosse et une consommation d'énergie importante.
Pour indication nous obtenons les pressions ci-dessous :

- position 1 brosse appuyée 23 kg
- position 2 charge 35-40 kg
- position 3 charge 42-47 kg
- position 4 (utiliser seulement avec la brosse usée) charge 52 kg

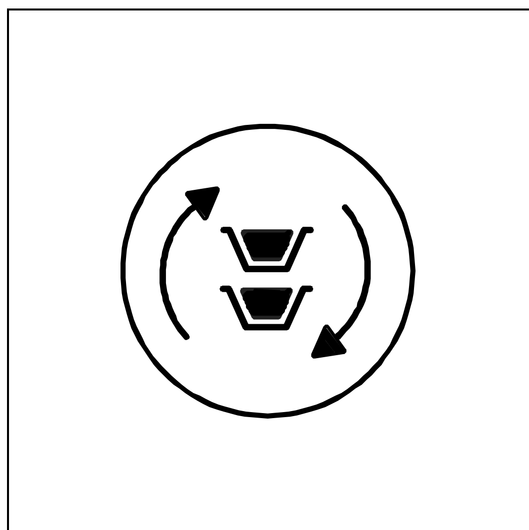


RECYCLAGE DE LA SOLUTION DE LAVAGE



Si la machine est munie d'un système de recyclage de la solution détergente, se référer pour l'implantation à la notice fournie avec ce dispositif. Dans ce système il faut prendre garde aux recommandations suivantes:

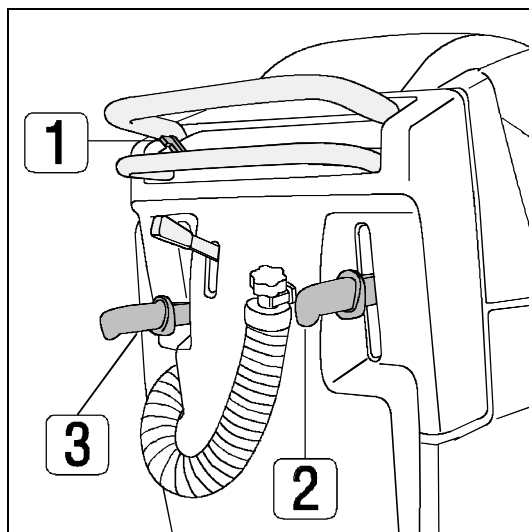
- l'utilisation du système de recyclage doit être limitée au lavage de zone peu sales
- éviter absolument de traiter des lieux non parfaitement homogènes pour l'implantation des salissures et trop disparate
- la superficie traitée avec ce système ne doit pas être supérieure au double de la surface qui est normalement lavée sans le recyclage
- se rappeler que la solution détergente va progressivement se surdoser et qu'il ne faut pas ajouter de détergent au cours de ce recyclage
- bien nettoyer les filtres et les réservoirs à la fin de l'exploitation



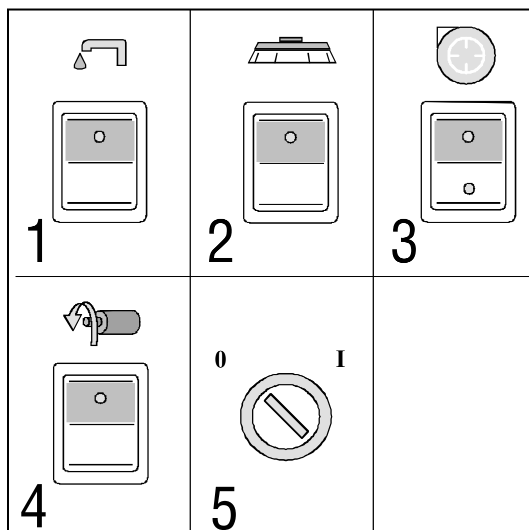
A LA FIN DE L'EXPLOITATION

A la fin de l'exploitation et avant d'exécuter n'importe quel type d'entretien:

1. Fermer le robinet à l'aide du levier (1)
2. Remonter le carter de brosse à l'aide du levier (2)
3. Remonter le suceur à l'aide du levier (3)



4. Appuyer sur l'interrupteur de l'électrovanne (1)
5. Actionner l'interrupteur de brosse (2)
6. Actionner l'interrupteur du moteur d'aspiration (3)
7. Amener la machine à l'endroit prévu pour la vidange de l'eau
8. Actionner l'interrupteur d'arrêt du moteur principal (4)
9. Tourner la clef (5) en position **O** (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)
10. Mettre le frein de parking

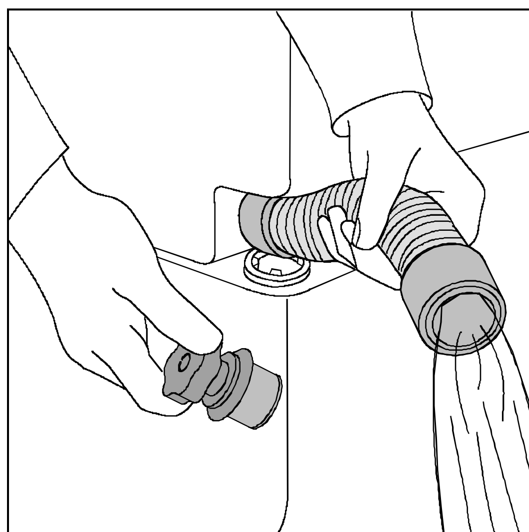


11. Prendre le tube de vidange sur le panneau arrière
12. Dévisser le bouchon de vidange et vider le réservoir



ATTENTION! Cette opération doit être effectuée avec des gants pour éviter qu'une solution dangereuse attaque les mains.

13. Enlever la brosse et la nettoyer avec de l'eau propre (pour la démonter, voir "DEMONTAGE DE LA BROSSE")



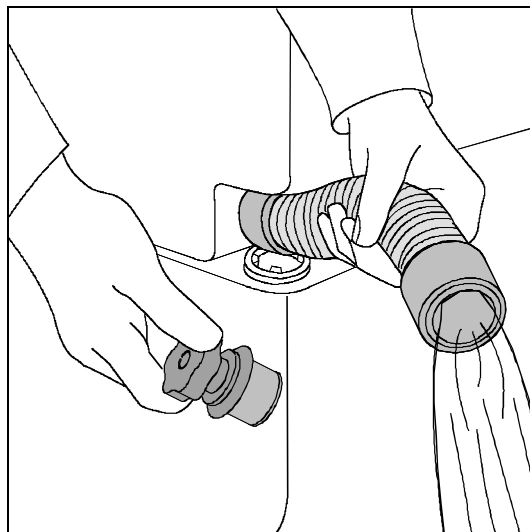
ENTRETIEN JOURNALIER

NETTOYAGE DU RESERVOIR DE RECUPERATION

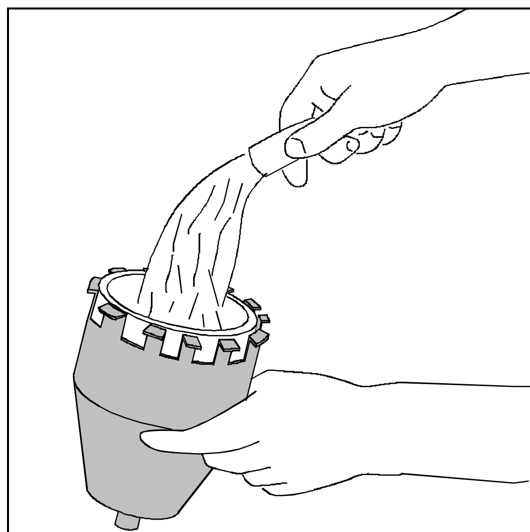
1. Prendre le tube de vidange sur le panneau arrière
2. Dévisser le bouchon du vidange et vider complètement le réservoir



ATTENTION! Cette opération doit être effectuée avec des gants pour éviter qu'une solution dangereuse attaque les mains.

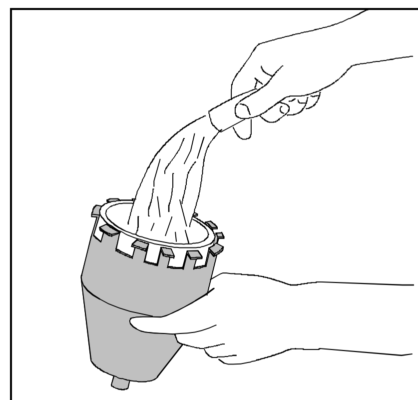


3. Soulever le couvercle du réservoir de récupération
4. Démonter le couvercle d'aspiration en tournant dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre
5. Démonter le filtre et sa protection
6. Rincer l'ensemble avec un jet d'eau; s'il est nécessaire de faire un nettoyage plus soigné, voir le chapitre "NETTOYAGE DU FILTRE D'ASPIRATION"
7. Rincer soigneusement l'intérieur du réservoir
8. Remonter l'ensemble



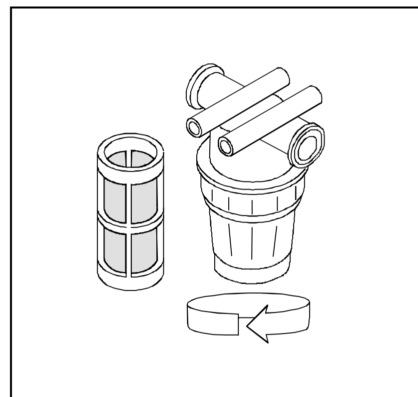
ENTRETIEN JOURNALIER

NETTOYAGE DU FILTRE D'ASPIRATION



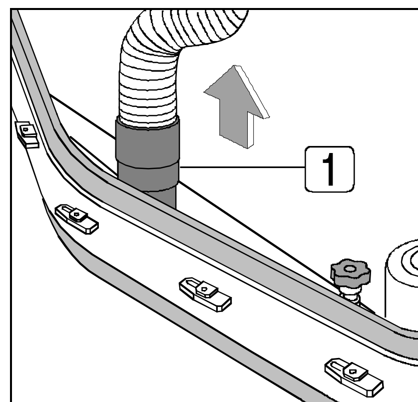
1. Soulever le couvercle
2. Démonter le couvercle d'aspiration en le tournant dans le sens inverse
3. Enlever le filtre avec la protection anti-mousse
4. Avec un jet d'eau, nettoyer les parois et le fond du filtre
5. Si nécessaire, desserrer les vis qui bloquent le filtre de la protection anti-mousse
6. Tourner le filtre dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre jusqu'à le libérer
7. Faire toutes les opérations de nettoyage avec soin
   Pour remettre le filtre, faire les susdites opérations au contraire

NETTOYAGE DU FILTRE D' EAU PROPRE



1. Fermer le robinet de l'eau
2. Dévisser le filtre positionné à l'arrière bas gauche de la machine
3. Extraire la cartouche filtrante et la nettoyer avec un jet d'eau
4. Remonter l'ensemble en réalisant les opérations dans le sens inverse de celui indiquées ci-dessus

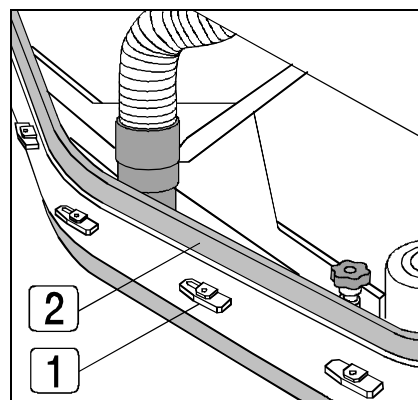
NETTOYAGE DU SUCEUR



Vérifier que le suceur est toujours propre pour avoir une bonne aspiration.
Pour le nettoyage il est nécessaire de:

1. Enlever le flexible (1) du suceur
2. Décrocher le suceur
3. Nettoyer avec précaution l'intérieur du suceur
4. Nettoyer avec précaution les bavettes du suceur
5. Remonter l'ensemble

REMPLACEMENT BAVETTE ARRIERE DU SUCEUR

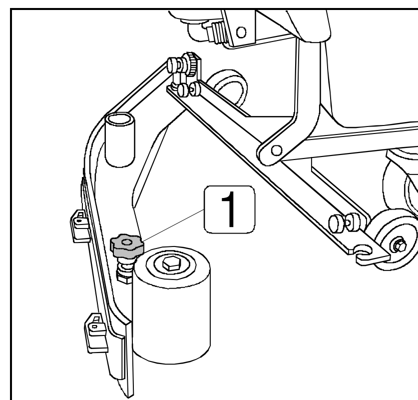


Si la bavette arrière du suceur est usée et n'essuie pas correctement il est possible de changer le bord d'essuyage de la façon suivante:

1. Pousser et tourner les plaquettes de blocage (1)
2. Enlever la barre de maintien et la bavette
3. Tourner ou changer éventuellement la bavette (2)
4. Remonter l'ensemble en réalisant les opérations dans le sens inverse
5. Régler la hauteur du suceur en fonction de l'usure de la bavette (voir dans le paragraphe "REGLAGE HAUTEUR DU SUCEUR")

ENTRETIEN JOURNALIER

REMPLACEMENT BAVETTE AVANT DU SUCEUR

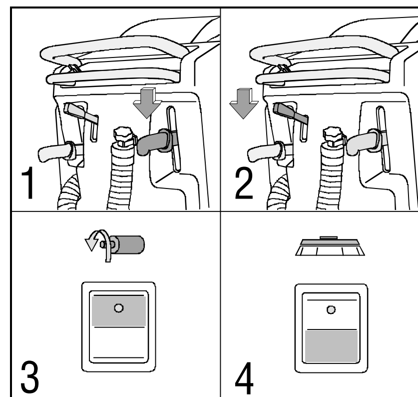


Si la bavette avant du suceur est usée on n'obtient pas une bonne qualité d'aspiration et aussi la machine ne sèche pas parfaitement. Dans ce cas pour la changer procéder comme suivant:

1. Décrocher le suceur de la machine en desserrant le registre (1)
2. Desserrer les écrous qui bloquent la barre de maintien avant
3. Enlever la barre de maintien
4. Enlever la bavette et la changer

Remonter l'ensemble en réalisant les opérations dans le sens inverse

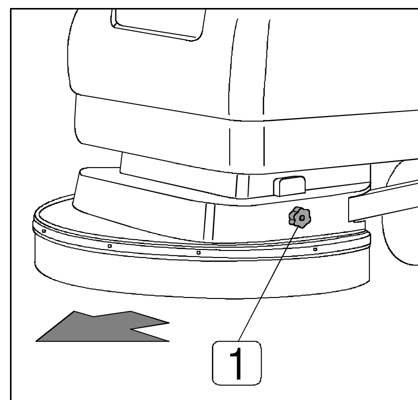
DEMONTAGE DE LA BROSSE



La procédure de démontage de la brosse est la suivante :

1. Remonter le carter porte brosse en appuyant sur le levier (1)
2. Mettre en place le frein de parking en appuyant sur le levier (2)
3. Tourner la clef en position **I**
4. Actionner l'interrupteur d'arrêt moteur (3)
5. Appuyer sur l'interrupteur de la brosse (4)
6. Arrêter la brosse et avec un mouvement de rotation brusque dans le sens des aiguilles d'une montre enlever la brosse de son support.

En cas de difficulté il est possible de démonter le carter en plastique en dévissant les pommeaux (1) situés de chaque coté du support et le tirer en avant.

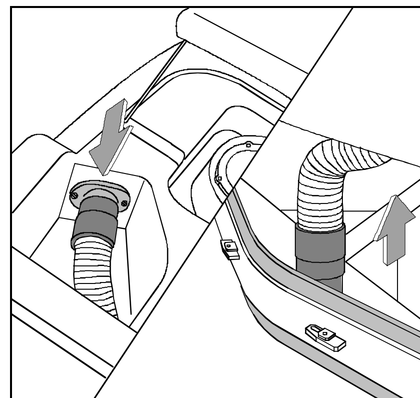




ATTENTION! Durant cette opération s'assurer qu'il n'y est aucun objet ou aucune personne dans l'emplacement de la brosse.

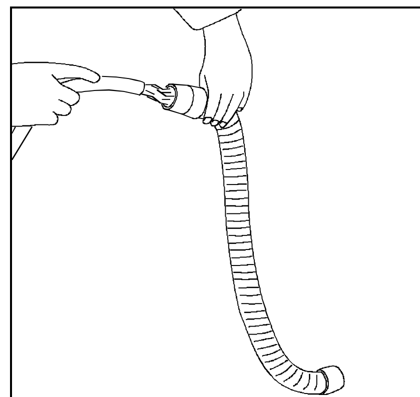
ENTRETIEN HEBDOMADAIRE

NETTOYAGE TUBE DU SUCEUR



Chaque semaine ou en cas d'aspiration insuffisante il est nécessaire de contrôler que le tube du suceur ne soit pas obstrué. Eventuellement, pour le nettoyer, procéder de la façon suivante:

1. Enlever le tuyau du manchon sur le suceur
2. Démonter l'autre extrémité sur le réservoir de récupération

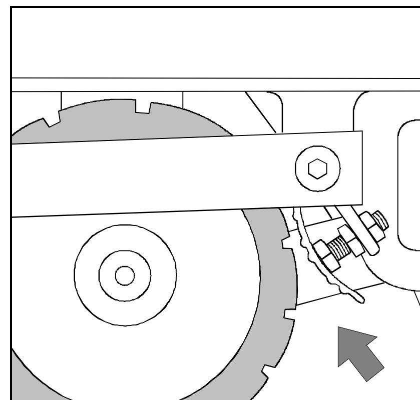


3. Laver le tuyau à l'intérieur avec un jet d'eau qui entre du côté de l'insertion dans le réservoir
4. Pour remettre le tuyau, faire toutes les susdites opérations au contraire



ATTENTION! Ne pas laver le flexible qui va du moteur d'aspiration au couvercle d'aspiration.

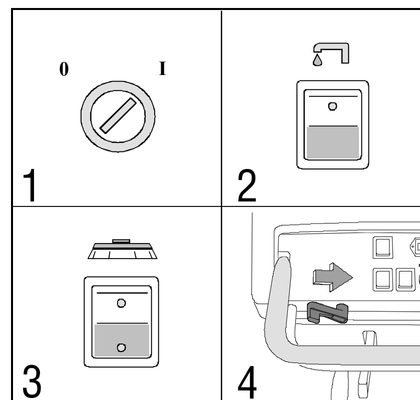
CONTROLE DU FREIN



Chaque semaine contrôler la distance entre le patin de frein d'urgence de chaque roue. Eventuellement procéder au réglage à l'aide des écrous en les ramenant à une distance de 3mm de la roue en position de repos.

CONTROLE DE FONCTIONNEMENT

L'EAU SUR LA BROSSE EST INSUFFISANTE



1. Contrôler que la clef (1) soit sur la position **I**
2. Vérifier que l'interrupteur de l'électrovanne est allumé (2)
3. Contrôler que l'interrupteur de la brosse est allumé (3)
4. Contrôler que le robinet (4) est ouvert
5. Contrôler qu'il y a de l'eau dans le réservoir de solution
6. Contrôler que les filtres ne sont pas obstrués
7. Contrôler le fonctionnement de l'électrovanne

LA MACHINE NE NETTOIE PAS CORRECTEMENT

1. Contrôler la détérioration de la brosse et, si besoin, la remplacer (la brosse doit être remplacée quand la longueur des brins est inférieure à 15mm)
2. Utiliser une brosse différente de celle montée en standard. Pour des travaux de nettoyage de sols fortement encrassés, il est conseillé d'employer des brosses particulières, livrées sur demande, selon le besoin (voir "CHOIX ET UTILISATION DES BROSSES")
3. Vérifier que le détergent est à la bonne concentration et est adapté au site

LE SUCEUR NE SECHE PAS PARFAITEMENT

1. Contrôler que l'interrupteur du moteur d'aspiration soit allumé
2. Contrôler et, si besoin, régler la hauteur et l'inclinaison du suceur
3. Contrôler que les bavettes du suceur soient propres
4. Remplacer les bavettes du suceur si nécessaire
5. Contrôler que le tuyau du suceur soit correctement inséré dans son siège sur le réservoir de récupération
6. Contrôler que le tube d'aspiration soit correctement connecté sur le moteur d'aspiration et sur le couvercle du filtre
7. Contrôler que le filtre d'aspiration soit propre
8. Contrôler que le bouchon du tube de vidange soit correctement connecté

PRODUCTION EXCESSIVE DE MOUSSE

Contrôler qu'on a utilisé du détergent à mousse modérée. Eventuellement, introduire une quantité minimale de liquide anti-mousse dans le réservoir de récupération.
Il est bon de rappeler qu'au cours de travail, en cas d'un sol peu sale, une quantité plus importante de mousse se formera, dans ce cas réduire le pourcentage de détergent.

CHOIX ET UTILISATION DES BROSSES

BROSSE EN POLYPROPYLENE (PPL)

Elle peut être utilisée sur tous les types de sol lisse et avec de l'eau chaude (inférieur à 60°C). Les brosses polypropylène ne sont pas hydrophobe et conserve donc leurs propriétés même quand elles travaillent sur sol mouillé.

BROSSE EN NYLON

Elle peut être utilisée sur tous les types de sol très lisse et avec de l'eau chaude (aussi supérieur à 60°C). Les brosses nylon sont hydrophobes et perdent leurs caractéristiques lorsqu'elles travaillent sur des sols mouillés.

BROSSE ABRASIVE

Les brins de ces brosses sont réalisés avec des particules très agressives. Elles sont utilisées pour nettoyer des surfaces très sales. Pour ne pas détériorer les sols travailler seulement avec la pression nécessaire.

BROSSE EN ACIER

Les brins sont réalisés en fil d'acier; ces brosses sont utilisées pour désincruster des sols de toute façon résistants à l'abrasion, que sont très abîmés, très irréguliers ou avec des gros joints.

DIMENSIONS DES BRINS

Plus les brins ont un diamètre important plus ils sont rigides. La plupart sont utilisés sur des sols souples ou avec de petits joints. Sur des sols abîmés avec des gros joints il est conseillé d'utiliser des brosses souples.

Se rappeler que quand les brins sont usagés et deviennent trop courts, ils deviennent rigides et ne peuvent plus nettoyer en profondeur. Si les poils sont trop durs les brosses peuvent sauter.

PLATEAU D'ENTRAINEMENT

Les plateaux d'entraînement sont utilisés pour nettoyer les surfaces brillantes avec des disques.

Il y a deux types de plateau d'entraînement:

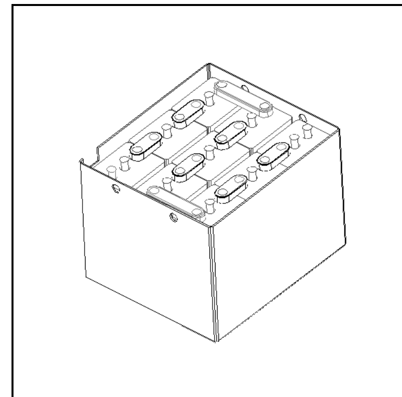
1. Le plateau d'entraînement traditionnel est équipé d'ancre qui soutiennent et entraînent le disque pendant le travail.
2. Le plateau d'entraînement avec un système de fixation central du disque (CENTER LOCK) en plus des ancres de fixation est équipé d'un système démontable de blocage. Ceci permet de retenir parfaitement les disques abrasifs et les maintenir sans risque de chute. Ce type de plateau est conseillé pour des machines à plusieurs brosses où le centrage des disques est plus difficile.

LISTE POUR LE CHOIX DES BROSSES

Machine	Q.té	Code	Type des brins	∅brins	∅ br.	Notes
Media 22	1	66802200 66802210 66802220 66802230 66702030	PPL PPL PPL ABRASIVE Plateau+center Lock	0.3 0.6 0.9 1 -	540 540 540 540 480	Blocage du disque
Media 24	1	66811050 66811060 66811010 66811040 66711020	PPL PPL NYLON ABRASIVE Plateau+center Lock	0.9 0.6 0.9 1 -	610 610 610 610 585	Blocage du disque

BATTERIES

TYPE DE BATTERIE



Pour l'alimentation de la machine, utiliser les types de batteries suivantes:

- soit des batteries à plomb ouvert de traction avec des plaques tubulaires;
- ou des batteries de traction sans entretien avec recombinaison de gaz suivant une technologie gel.

NE PAS UTILISER D'AUTRES TYPES DE BATTERIES.
Chaque batterie est constituée d'éléments de type DIN connectés ; fournissant une tension de 24V aux bornes.
Les dimensions maximales et les poids de chaque coffre sont:
largeur 395mm, longueur 520mm, hauteur 370mm; poids 170kg

Il doit être transporté ou déplacé avec des équipements convenant à son poids et ses dimensions.
Les batteries doivent être manutentionnées à l'aide des quatre trous prévus sur la partie haute de chaque coffre.
La connexion électrique doit être réalisée par un personnel spécialisé formé par le Centre Technique COMAC.

MAINTENANCE DE LA BATTERIE

Pour la maintenance et la recharge, suivre strictement les instructions données par le constructeur des batteries.
Faire particulièrement attention au choix de la batterie et du chargeur, différents selon le type et la capacité de la batterie.

MODALITE DE MISE A DISPOSITION

Quand la batterie est à réparer, l'élimination du logement batterie doit être faite par un personnel formé et spécialisé en utilisant les quatre trous du coffre, et être transporté avec des moyens sécurisés.
IL EST IMPERATIF DE RECYCLER LES BATTERIES USAGEES, CAR ELLES SONT CLASSEES COMME DECHETS DANGEREUX, ET LES REMETTRE A UNE INSTITUTION AUTORISEE PAR LA LOI D'ENVIRONNEMENT.

INHALTSANGABE

Übernahme der Maschine

Bei der Übernahme sofort nachprüfen, ob das in den Unterlagen aufgeführte Material erhalten wurde und auch, dass die Maschine keine Schäden während des Transports erlitten hat. Sollte das der Fall sein, den Spediteur sofort darauf hinweisen, damit der Fahrer sofort den Umfang des allenfalls eingetretenen Schadens feststellen kann. Gleichzeitig bitten wir, unser zuständiges Büro zu verständigen. Nur wenn das Vorhergehende rechtzeitig befolgt d.h. sofort reklamiert wird, ist es möglich, einen Schadenersatz zu erhalten.

Vorbemerkung

Durch die Benutzung der abrasiv-mechanischen Einwirkung einer rotierenden Bürste und den chemischen Einfluss einer Lösung Wasser-Reinigungsmittel, kann diese Bodenreinigungsmaschine jegliche Bodenart reinigen. Ausserdem kann sie während seiner Vorschubbewegung den entfernten Schmutz und die nicht absorbierte Reinigungsmittellösung vom Boden aufnehmen. **Die Maschine darf nur für solche Zwecke gebraucht werden.** Auch die allerbeste Maschine kann nur dann gut arbeiten und wirtschaftlich funktionieren, wenn sie richtig angewendet und stets in gutem Zustand ist. Wir bitten deshalb, diese Anleitungen sorgfältig durchzulesen und jedesmal dann, wenn sich bei der Benutzung der Maschine Schwierigkeiten ergeben sollten. Falls nötig, steht unser technischer Kundendienst, der in enger Zusammenarbeit mit unseren Vertragshändlern wirkt, stets zu Ihrer Verfügung wegen allfälliger Ratschläge oder zum direkten Einschreiten.

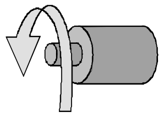


TECHNISCHE DATEN	**M.E.**	**Media22**	**Media24**
Arbeitsbreite	mm	540	610
Saugfussbreite	mm	800	900
Flächenleistung, bis zu	m^2/h	1890	2135
Durchmesser Bürste	mm	540	610
Bürstdrehzahl	U/min	170	140
Bürstdruck, bis zu	kg	52	52
Bürstmotor und Antrieb	V/W	24/560	24/560
Typ Fortbewegung		aut.	Aut.
Vorschubgeschwindigkeit	km/h	0÷3,5	0÷3,5
Max. Steigfähigkeit		10%	10%
Saugmotor	V/W	24/350	24/350
Wassersäule	mbar	130	130
Frischwassertank	l	60	80
Schmutzwassertank	l	70	85
Maschinenlänge	mm	1420	1500
Maschinenhöhe	mm	1085	1085
Maschinenbreite (ohne Saugfuss)	mm	590	650
Batterien	V/Ah	24/240	24/240
Batterieraum	mm	395x540xH380	
Batteriengewicht	Kg	170	170
Maschinengewicht (leer und ohne Batterien)	kg	126	145
Schalldruckpegel (gemäss IEC 704/1)	dB (A)	<70	<70
Vibrationsniveau	m/s^2	1,89	1,89

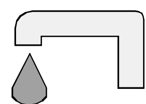
SYMBOLGEBRAUCH AUF DER MASCHINE

I / 0

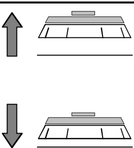
Anzeige für Generalschalter



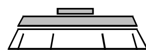
Anzeige für Schalter des Motors



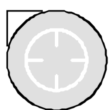
Symbol Wasserhahn
Zeigt den Hebel der Wasserzufuhr an
Zeigt den Schalter des Elektromagnetventils an



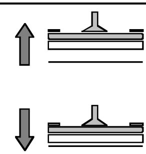
Symbol Anheben und Senken Bürstgehäuse
Zeigt den Hebel zur Hebung und Senkung des Bürstgehäuses an



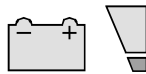
Symbol Bürste
Zeigt den Schalter für die Bürstbetätigung an



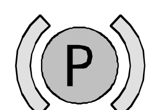
Symbol Saugmotor
Zeigt den Schalter für den Saugmotor an



Symbol Anheben und Senken Saugfuss
Zeigt den Hebel für den Saugfuss an

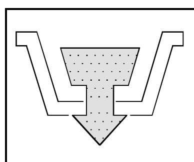


Symbol Batterieladeanzeige

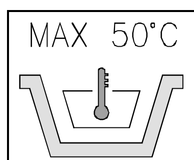


Symbol Bremse
Ist über dem Not- und Standbremshebel angebracht

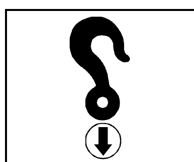
SYMBOLGEBRAUCH AUF DER MASCHINE



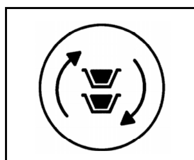
Anzeige für den Abwasserschlauch des Schmutzwassertanks



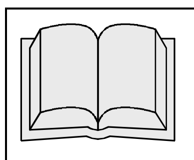
Anzeige maximale Temperatur der Frischwasserlösung
Ist in der Nähe der Öffnung des Frischwassertanks plaziert



Symbol für Kupplung
Zeigt die Kupplungspunkte und die Lastrichtung an



Symbol Recycling
Zeigt die Inbetriebsetzung des Recycling-Systems für die Wasserlösung an (optional)



Symbol offenes Buch
Zeigt an, dass der Bediener das Handbuch vor dem Maschinengebrauch lesen muss

SYMBOLGEBRAUCH IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG



Symbol Warnung
Die Abschnitte aufmerksam durchlesen, wo dieses Symbol vorhanden ist. Dient für die Sicherheit des Bedieners und der Maschine



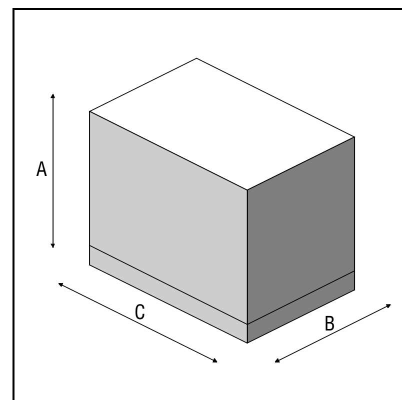
Anzeige für Gefahr von Gasexhalation und Entweichen von Korrosionsflüssigkeiten



Anzeige Feuergefahr
Nicht mit freien Flammen herangehen

VORBEREITUNG DER MASCHINE

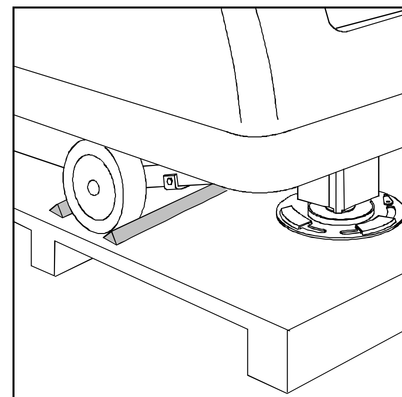
1. BEFÖRDERUNG DER VERPACKTEN MASCHINE



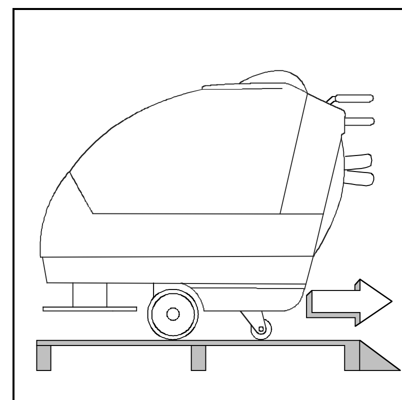
Die Maschine befindet sich im Innern eines spezifischen Kartons auf einer Palette, das für Beförderungen mit Gabelstaplern vorgesehen ist. Es können nicht mehr als zwei Verpackungen übereinander gestellt werden. Das totale Gewicht beträgt 135 kg für die Media22 und 160 kg für die Media24. Die Verpackungsmasse sind:

	Media 22	Media 24
A:	1230mm	1230mm
B:	740mm	740mm
C:	1490mm	1490mm

2. AUSPACKEN DER MASCHINE



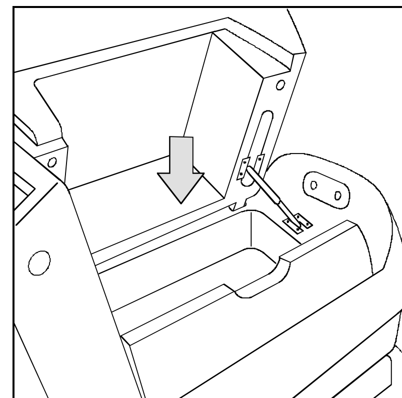
1. Äussere Verpackung entfernen
2. Die Maschine ist mit Keilen am Brett befestigt, die die Räder blockieren, zusammen mit Metallklammern
3. Metallklammern und Keile entfernen



4. Mit Hilfe einer kleinen Stützrampe, die Maschine rückwärts von der Palette schieben. Heftige Schläge auf das Bürstgehäuse müssen vermieden werden
5. Die Palette für eventuelle Notwendigkeiten aufbewahren

VORBEREITUNG DER MASCHINE

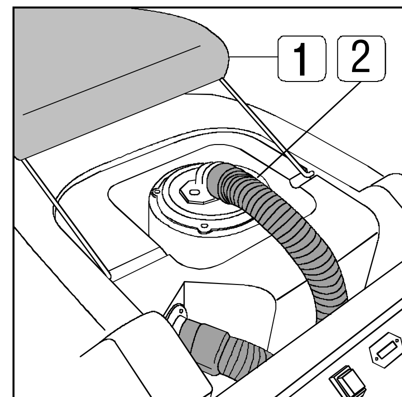
3. EINSETZEN DER BATTERIEN IN DIE MASCHINE



Die Batterien müssen in den vorgesehenen Raum unter dem Schmutzwassertank eingesetzt werden. Dieser Vorgang muss, sei es des Gewichtes und Anhängesystems wegen, mittels geeignete Hebegeräte durchgeführt werden.
Die Batterien müssen zudem den Normen CEI 21-5 entsprechen.

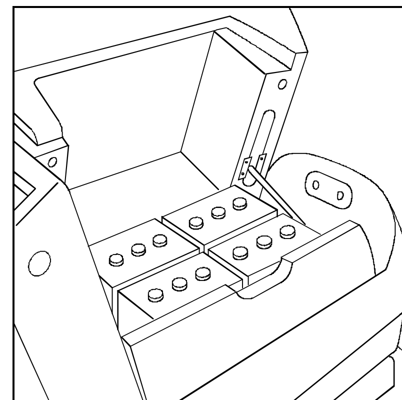


ACHTUNG! Für die Wartung, die erste Ladung und die tägliche Aufladung der Batterien ist es notwendig, sich strikt an die Anweisungen des Konstrukteurs oder einer seiner Wiederverkäufer zu halten.
Alle Arbeitsgänge der Installation und Wartung müssen durch spezialisiertes Personal durchgeführt werden.



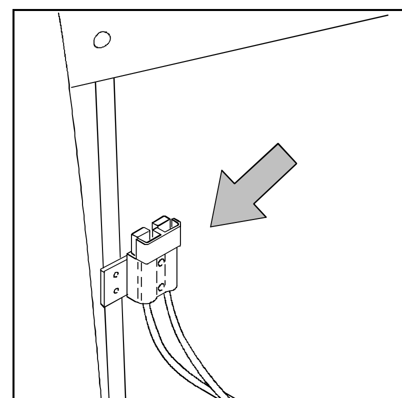
Für das Einsetzen der Batterien ist es notwendig:

1. Deckel des Schmutzwassertanks heben (1)
2. Absaugdeckel (2) herausnehmen, indem man ihn gegen den Uhrzeigersinn dreht
3. Den Schmutzwassertank heben, bei dem man ihn seitlich fasst. Die Hebung ist durch eine Gasfeder erleichtert, die sich zwischen den zwei Tanks befindet



4. Sich vergewissern, dass das Drainageloch, das sich auf dem Frischwassertank befindet, nicht verstopft ist
5. Batterien einsetzen
6. Falls die Batterien schon geladen sind, kann man den Maschinenstecker zum Batteriestecker verbinden. Andernfalls, mit der Ladung vorgehen, wie in den folgenden Punkten illustriert wird
7. Alles wieder montieren

4. ANSCHLUSS BATTERIELADEGERÄT



Der Verbindungsstecker des Ladegerätes wird zusammen mit der Maschine geliefert und befindet sich in der Tragtasche zusammen mit dieser Bedienungsanleitung und muss an die Kabel des Ladegerätes gemäss den bestimmten Instruktionen angeschlossen werden



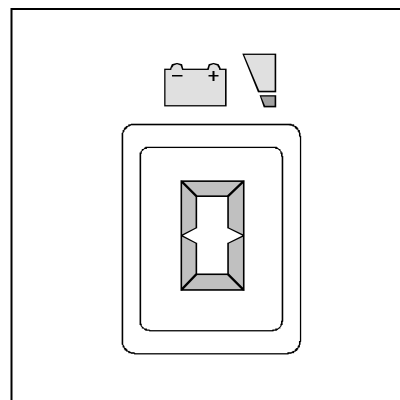
ACHTUNG! Dieser Arbeitsgang darf nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden. Eine falsche oder unvollständige Kabelverbindung des Ladesteckers kann gefährliche Schäden an Personen oder Sachen verursachen

VORBEREITUNG DER MASCHINE

5. WIEDERAUFLADEN DER BATTERIEN

Um keine irreparablen Batterieschäden zu verursachen, ist es unerlässlich, eine komplette Entladung zu verhindern. Die Aufladung muss innert weniger Minuten nach Eintreten des blinkenden Signales der entladenen Batterien erfolgen.

HINWEIS: Die Batterien nie vollständig entladen lassen, auch wenn die Maschine nicht gebraucht wird. Während dem Aufladen, den Schmutzwassertank immer anheben. Alle 20 Aufladungen den Elektrolyt-Stand kontrollieren und eventuell mit destilliertem Wasser nachfüllen.





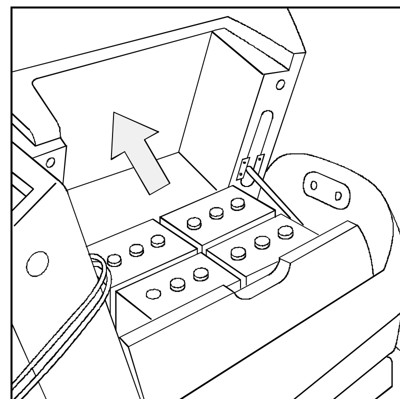
ACHTUNG! Für die tägliche Aufladung der Batterien ist es notwendig, sich strikt an die Anweisungen des Konstrukteurs oder einer seiner Wiederverkäufer zu halten. Alle Arbeitsgänge der Installation und Wartung müssen durch spezialisiertes Personal durchgeführt werden.



ACHTUNG! Gefahr von Gasexhalation und Entweichen von Korrosionsflüssigkeiten

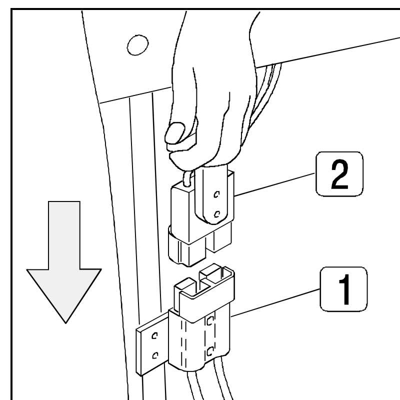


ACHTUNG! Feuergefahr: nicht mit freien Flammen herangehen



6. ANSCHLUSS BATTERIESTECKER

Der Maschinenstecker (2) muss an den Batteriestecker (1) angeschlossen werden

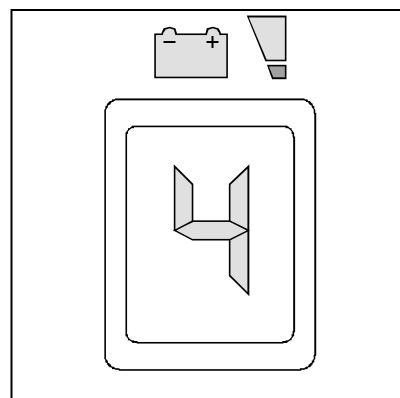


7. BATTERIELADEANZEIGER

Der Batterieladeanzeiger ist digital mit 4 fixen Positionen und eine blinkende. Die Nummern, die auf dem Display erscheinen, geben den etwaigen Ladungsstand an.
4 = Höchststand, **3** = Ladung 3/4, **2** = Ladung 2/4, **1** = Ladung 1/4,
0 = Batterien entladen (blinkend)

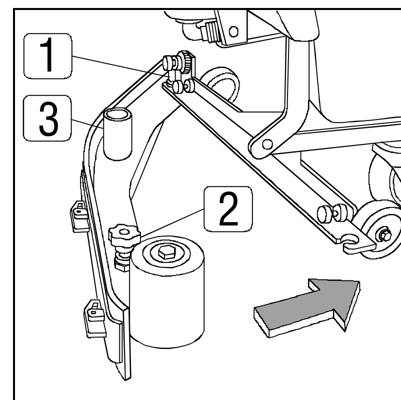


ACHTUNG! Einige Sekunden nach Eintreten des blinkenden “0” schaltet die Kupplung des Bürstmotors automatisch aus. Mit der restlichen Ladung ist es jedoch noch möglich, den Trocknungsvorgang durchzuführen, bevor die Maschine zur Ladungsstelle gebracht werden muss.



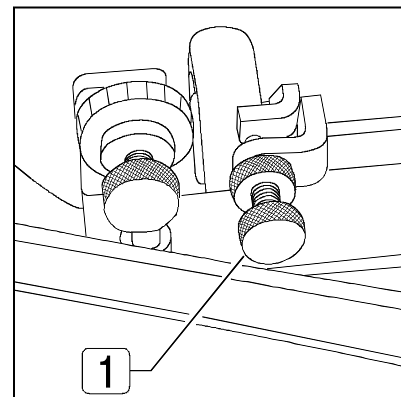
VORBEREITUNG DER MASCHINE

8. MONTAGE SAUGFUSS



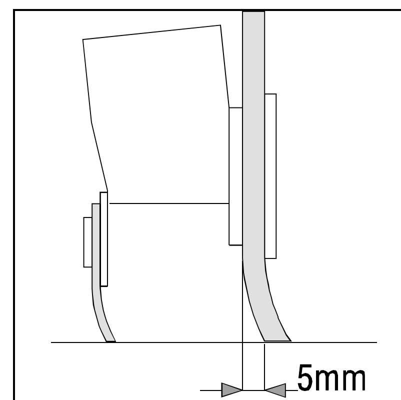
Der Saugfuss, der aus Verpackungsgründen getrennt von der Maschine geliefert wird, muss wie in der Abbildung gezeigt, montiert werden. Zuerst den linken Saugfussbolzen (1) in den linken Armschlitz einfügen, danach den rechten Bolzen (2) in den rechten Schlitz. Achtgeben, dass die Feder und die Unterlagscheibe oben vom Teller des Arms bleibt. Um diesen Arbeitsgang zu erleichtern, muss der auf dem Bolzen montierten Handgriff vorher gelockert werden. Danach den Handgriff wieder festmachen, um den Saugfuss in seiner richtigen Position zu blockieren.
Den Saugfußschlauch in die Schlauchverbindung stecken (3)

9. HÖHENREGULIERUNG SAUGFUSS

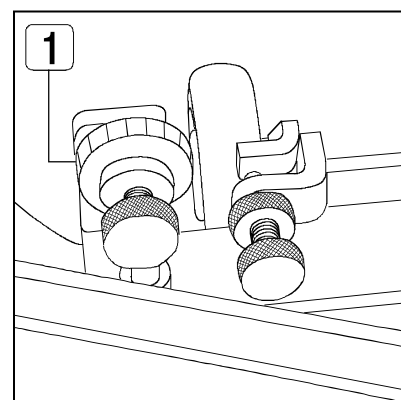


Der Saugfuss muss der Sauggummiabnützung entsprechend, in der Höhe reguliert werden. Um dies durchzuführen, den Griff (1) jedes Rades im Uhrzeigersinn drehen, um den Saugfuss anzuheben. Dreht man den Griff gegen den Uhrzeigersinn, wird der Saugfuss gesenkt.
Hinweis: Die kleinen Räder rechts und links müssen in der gleichen Menge reguliert werden, auf die Art, dass der Saugfuss parallel zum Boden arbeitet.

10. REGULIERUNG SAUGFUSSNEIGUNG



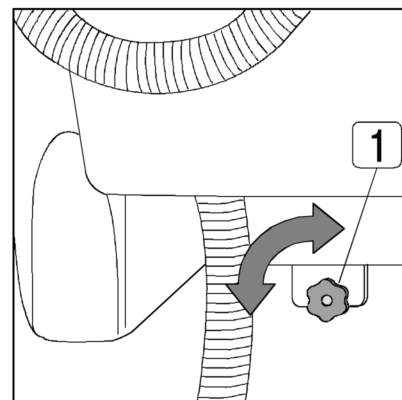
Während des Fahrens muss der hintere Gummi gleichmässig auf die ganze Länge um etwa 5mm leicht gegen hinten gebogen sein. Falls es notwendig ist, die Biegung des Gummis in der Mitte zu erhöhen, Saugfusskörper nach hinten kippen und die Verstellschraube (1) gegen den Uhrzeigersinn drehen. Um die Biegung des Gummis auf den Seiten des Saugfusses zu erhöhen, die Verstellschraube im Uhrzeigersinn drehen. Nach Beendigung der Regulierung, die Rändelmutter wieder festschrauben.



VORBEREITUNG DER MASCHINE

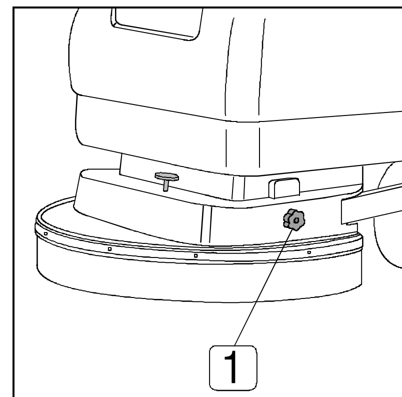
11. DRUCKREGULIERUNG SAUGFUSS

Der Saugfuss ist schon mit einem angemessenen Druck versehen. Mit Hilfe der Verstellschraube (1) gemäss Abbildung ist es möglich, den Druck zu regulieren. Um den Druck zu erhöhen, die Verstellschraube anziehen und um den Druck zu verringern, die Verstellschraube lösen.



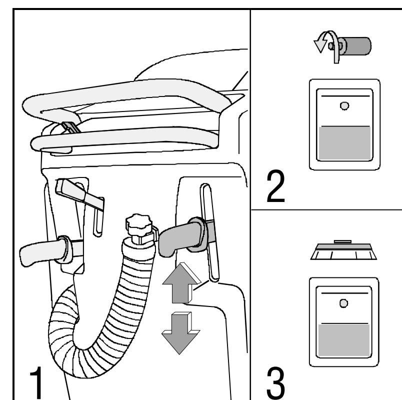
12. SPRITZSCHUTZABDECKUNG

Die Abdeckung wird getrennt von der Maschine geliefert und muss gemäss Abbildung montiert werden.
Die Abdeckung montieren, bei dem sie in die Arme hineingesteckt wird und die Rendelschrauben (1) mit den Unterlagscheiben festschrauben.



13. BÜRSTMONTAGE

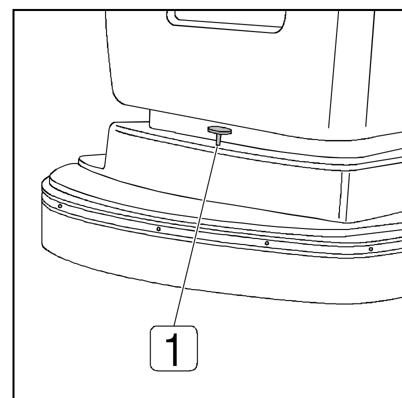
1. Hebel (1) betätigen, um das Bürstengehäuse anzuheben
2. Schlüssel auf Position **0** drehen. Arbeitsgänge der Bürstenmontage mit eingeschalteter Stromzufuhr kann zu Handverletzungen führen.
3. Bürste unter das Gehäuse und relativem Teller positionieren.
4. Bürstengehäuse senken, Schlüssel auf Position **I** drehen, Schalter Motor (2) drücken, Schalter Bürste (3) drücken.
   Jetzt rastet die Bürste ein.





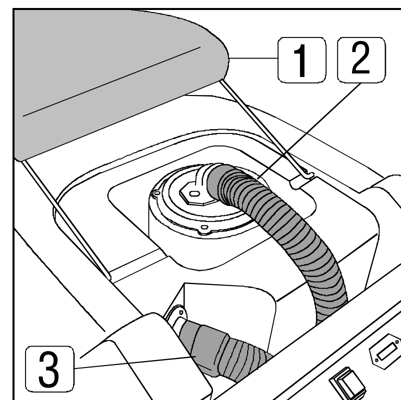
ACHTUNG! Während diesem Arbeitsgang sich vergewissern, dass keine Gegenstände oder Personen in der Nähe der Bürste sind.

5. Durch den Handgriff (1) die Höhe des Spritzgummis einstellen, sodass er den Boden nicht berührt.
   Die Regulierung periodisch je nach Bürstabnutzung wiederholen



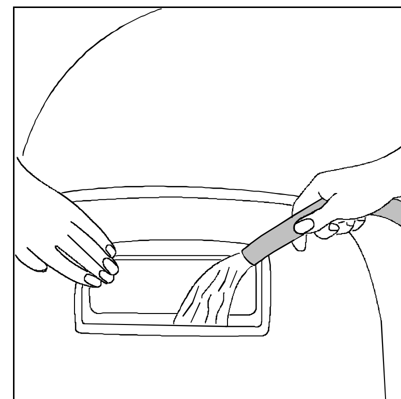
VORBEREITUNG DER MASCHINE

14. SCHMUTZWASSERTANK



Den Deckel (1) öffnen und nachprüfen, dass der Anschluss (2) der Absaugung richtig festgemacht ist, indem die Zacken durch Drehen im Uhrzeigersinn richtig einrasten und dass er regelmässig mit dem Schlauch verbunden ist, der zum Saugmotor geht.
Nachprüfen, dass der Saugfußschlauch (3) korrekt in seinen Vorrichtungen eingesteckt ist, und dass der Deckel des Abwasserschlauches, der sich im hinteren Teil der Maschine befindet, geschlossen ist.

15. FRISCHWASSERLÖSUNG



Den Frischwassertank mit sauberem Wasser füllen, das 50°C nicht überschreiten soll, und das flüssige Reinigungsmittel in der vom Hersteller angegebenen Konzentration beifügen. Die Mindestmenge an Reinigungsmittel verwenden, um eine zu starke Schaumbildung im Schmutzwassertank zu vermeiden, was den Saugmotor beschädigen könnte.



ACHTUNG! Es ist unerlässlich, stets schaumhemmende Reinigungsmittel zu verwenden. Damit mit Sicherheit Schaumbildung vermieden wird, vor Arbeitsbeginn eine geringe Menge von Antischaummittel in den Schmutzwassertank dazugeben. **Keine unverdünnte Säuren verwenden.**

GENERELLE SICHERHEITSNORMEN

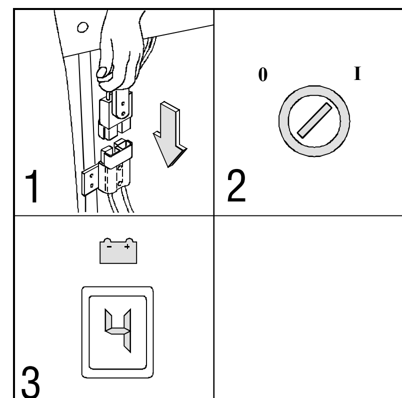
Die unten erwähnten Normen müssen aufmerksam durchgelesen werden, um Schaden am Benützer und an der Maschine zu vermeiden.

- ❒ Die Etiketten auf der Maschine aufmerksam durchlesen und nicht ohne Grund zudecken. Sofort wieder ersetzen, sollten sie beschädigt oder unleserlich sein
- ❒ Die Maschine darf nur durch erlaubtes Personal verwendet werden, das zum Gebrauch geschult wurde
- ❒ Während dem Maschinenbetrieb, auf die anderen Personen achtgeben und besonders auf die Kinder
- ❒ Um schädliches Gas zu vermeiden, keine verschiedenen Wirkstoffe miteinander mischen
- ❒ Keine Flüssigkeitsbehälter auf die Maschine stellen
- ❒ Die Lagertemperatur muss zwischen -25°C und +55°C liegen
- ❒ Gebrauchsbedingungen: Arbeitstemperatur zwischen 0°C und 40°C bei einer Feuchtigkeit zwischen 30 und 95%
- ❒ Mit der Maschine nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre arbeiten
- ❒ Die Maschine nicht als Transportmittel benützen
- ❒ Keine säurebeständigen Wirkstoffe benützen, die die Maschine und/oder Personen beschädigen könnten
- ❒ Verhindern Sie, dass die Bürste bei stehender Maschine rotiert, um keinen Schaden am Boden zu verursachen
- ❒ Keine entzündbaren Flüssigkeiten absaugen
- ❒ Mashine nicht zur Aufnehmung von giftigen Pulvern anwenden
- ❒ Im Brandfall einen Pulverlöscher verwenden. Kein Wasser verwenden
- ❒ Nicht gegen Gestelle oder Gerüste stossen, wo die Gefahr besteht, dass Gegenstände herunterfallen
- ❒ Die Geschwindigkeit den entsprechenden Situationen anpassen
- ❒ Die Maschine nicht auf Flächen benutzen, die eine höhere Steigung als diejenige auf dem Maschinenschild angegebene haben
- ❒ Wenn die Maschine verlassen wird, ist der Zündschlüssel abzunehmen und die Standbremse einzustellen
- ❒ Die Maschine muss die Arbeitsgänge Nassreinigung mit direkter Absaugung gleichzeitig durchführen. Andere Arbeitsgänge müssen in Zonen durchgeführt werden, welche für Nichtberechtigte verboten sind. Die feuchten Bodenflächen mit Hilfe passender Abgrenzungsschilder signalisieren
- ❒ Sollten an der Maschine Funktionsstörungen festgestellt werden, nachschauen, ob die Störungen nicht von einer fehlenden Wartung abhängen. Ist das nicht der Fall, den **COMAC** Kundendienst anfragen
- ❒ Im Falle der Ersetzung von Teilen, die ORIGINAL-Ersatzteile beim autorisierten **COMAC** Kundendienst nachfragen
- ❒ Nur originelle **COMAC**-Bürsten benutzen, die im Paragraph “WAHL UND GEBRAUCH DER BÜRSTEN” angegeben sind
- ❒ Im Falle einer Gefahr, sofortige Betätigung der Notbremse
- ❒ Den Schlüssel oder den Batteriestecker entfernen, bevor irgendein Wartungseingriff, Reinigung oder Teilersetzung vorgenommen wird
- ❒ Die Abdeckungen nicht entfernen, die den Gebrauch von Werkzeuge erfordert, um diese wegzunehmen
- ❒ Die Maschine nicht mit direktem Wasserstrahl, Hochdruck oder Korrosionsflüssigkeiten reinigen
- ❒ Alle 200 Arbeitsstunden die Maschine beim zuständigen **COMAC** Kundendienst überprüfen lassen
- ❒ Bevor der Schmutzwassertank gehaben wird, sich vergewissern, dass er leer ist
- ❒ Um Verkrustungen am Filter des Frischwassertanks zu vermeiden, das Reinigungsmittel nicht stundenlang vorher füllen, bevor die Maschine gebraucht wird
- ❒ Bevor die Maschine gebraucht wird, überprüfen, dass alle Deckel und Abdeckungen richtig positioniert sind, wie in dieser Bedienungsanleitung angegeben ist
- ❒ Sich an die geltenden Gesetze zur Verschrottung der Verschleissteile halten
- ❒ Wenn nach vielen Jahren Ihre **COMAC** Maschine verschrottet werden muss, muss für deren Verschrottung in geeigneten Entsorgungsstellen gesorgt werden, auf Grund der toxisch-giftigen Materialien (Batterien, Öl und elektronische Bestandteile). Die Maschinenteile können vollständig wiederverwertet werden.

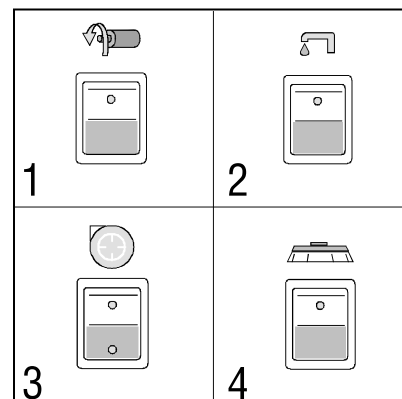
MASCHINENEINSATZ

VORBEREITUNG ZUM EINSATZ

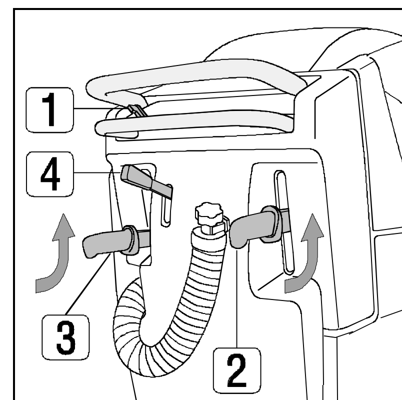
1. Maschinenstecker an den Batteriestecker (1) anschliessen
2. Den Schlüssel des Generalschalters (2) auf Position **I** drehen (im Uhrzeigersinn). Es schaltet sofort die Signallampe (3) ein



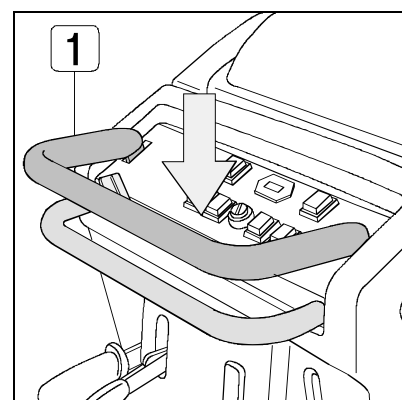
3. Den Motorschalter drücken (1)
4. Den Elektromagnetventilschalter drücken (2)
5. Den Saugmotorschalter drücken (3)
6. Den Bürstschalter drücken (4). Die Bürste setzt sich in Bewegung und gleichzeitig kommt das Frischwasser auf den Boden



7. Mit dem Hebel (1) die Frischwassermenge regulieren, die ausreichen muss, um den Boden regelmässig zu benetzen, aber nicht zuviel, dass sie vom Spritzgummi ausfliesst. Man soll jedoch bedenken, dass die richtige Frischwassermenge immer je nach Bodentyp, Hartnäckigkeit des Schmutzes und Geschwindigkeit abhängig ist.
8. Den Hebel (2) loshaken und das Bürstengehäuse senken
9. Durch Betätigen des Hebels (3), den Saugfuss senken
10. Kontrollieren, dass die Standbremse (4) gelöst ist



11. Den Fahrhebel (1) nach unten drücken und die Maschine beginnt sich zu bewegen. Während den ersten Metern kontrollieren, dass die Frischwassermenge ausreichend ist und dass der Saugfuss einwandfrei trocknet.
    Die Maschine ist jetzt in vollem Arbeitseinsatz, bis die Frischwassermenge leer ist.



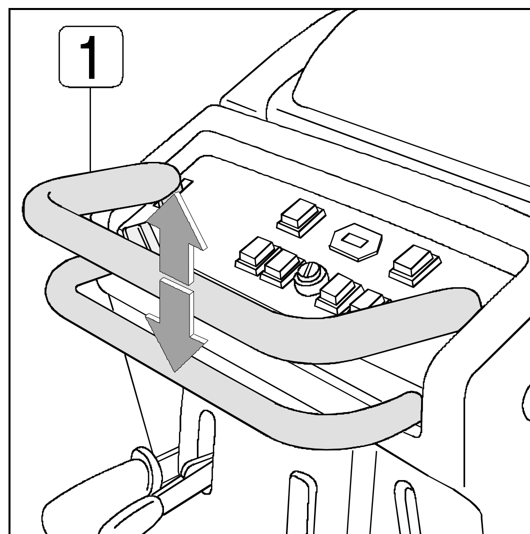
MASCHINENEINSATZ

VORSCHUB

Der Antrieb dieser Maschinen wird durch einen Flachriemen übertragen, der durch den gezeigten Hebel (1) in Spannung gebracht wird. Die Vorschubgeschwindigkeit ist proportional zur ausgeübten Kraft auf den Hebel. Die Rückwärtsfahrt der Maschine erreicht man durch Heben des Hebels. Während der Rückwärtsfahrt ist die Geschwindigkeit verringert und durch eine Kupplung gegen Risse geschützt.

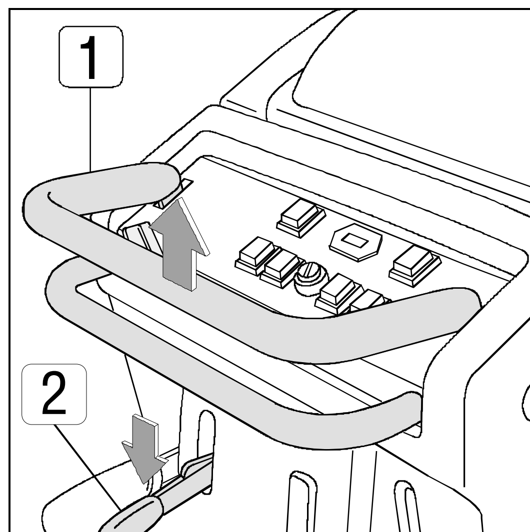


ACHTUNG! Während der Rückwärtsfahrt, auch wenn sie noch so kurz ist, sich vergewissern, dass der Saugfuss angehoben wird.



BREMSE

Die Maschine ist mit zwei Bremssysteme ausgerüstet. Ein Bremssystem betätigt durch den Fahrhebel (1) und eine Not- und Standbremse betätigt durch den Hebel (2).
Um die Geschwindigkeit zu verringern, genügt es, den Fahrhebel loszulassen oder ihn kurz nach oben für eine wirksamere Bremsung zu drücken.
Sollten sich während der Arbeit irgendwelche Probleme ergeben, den Fahrhebel loslassen und unverzüglich die Notbremse ziehen, die sich auf der linken Seite befindet. Dieser Befehl blockiert den Maschinenantrieb. Um die Arbeit wieder aufzunehmen, nachdem das Problem gelöst wurde, den Hebel der Standbremse loshaken und den Fahrhebel nach unten drücken.

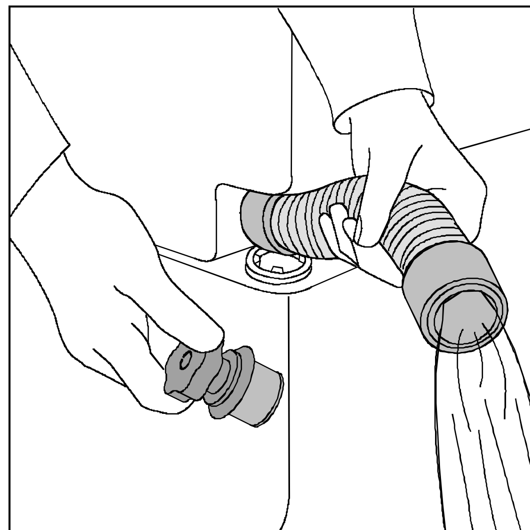


VORRICHTUNG ZU VOLL

Die Maschine ist mit einem Schwimmer ausgerüstet, welcher in Kraft tritt, sobald der Schmutzwassertank voll ist. Sein Einsatz führt zum Schliessen des Saugschlauches.
Die Umdrehungen des Saugmotors könnten erheblich steigen und wahrgenommen werden. In diesem Fall ist es notwendig, den Saugmotor sofort auszuschalten und den Schmutzwassertank zu entleeren, bei dem der Stopfen des Abwasserschlauches entfernt wird.



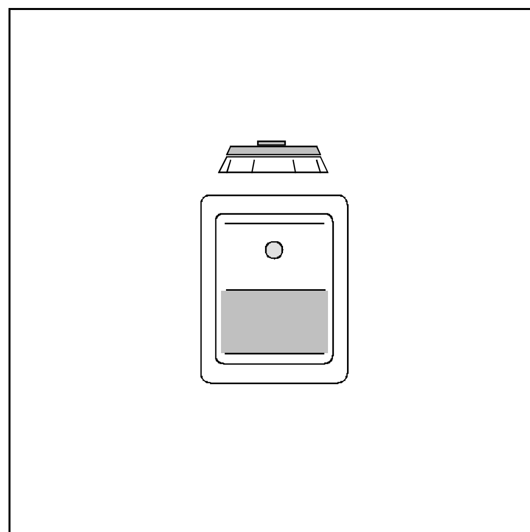
ACHTUNG! Diesen Arbeitsgang nur mit Handschuhe durchführen, um sich vor gefährliche Wirkstoffe zu schützen.



MASCHINENEINSATZ

BÜRSTENBETÄTIGUNG

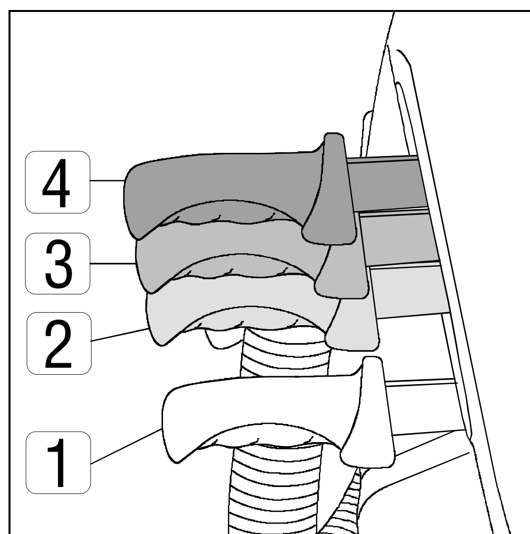
Die Maschine ist mit einer elektromagnetischen Kupplung ausgerüstet, die das Bürstengetriebe zum Motor verbindet, und ist durch den abgebildeten Schalter betätigt. Es ist somit möglich, die Bürstenbewegung zu blockieren, bei dem der Motor für die Fahrbetätigung aufrecht erhalten werden kann. Die gleiche betätigt auch die Öffnung des Magnetventils, sodass bei Bürstenstillstand kein Frischwasser ausläuft.



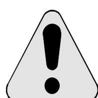
BÜRSTENDRUCK

Es ist möglich, den Bürstendruck direkt durch den gleichen Hebel der Hebung zu regulieren. Er hat drei vorausbestimmte Positionen. Der grösste Druck ist erreicht, wenn der Hebel in höchster Position ist.
Der Druck muss auf Grund des Bodentyps und der Hartnäckigkeit des Schmutzes eingestellt werden. Ein zu hoher Druck führt zu einer enormen Bürstenabnutzung und hohem Energieverbrauch.
Die folgenden Belastungen sind etwaig:

- Position 1 Bürste auf dem Boden mit Belastung 23 kg
- Position 2 Belastung 35-40 kg
- Position 3 Belastung 42-47 kg
- Position 4 (nur bei abgenutzter Bürste gebrauchen) Belastung 52 kg

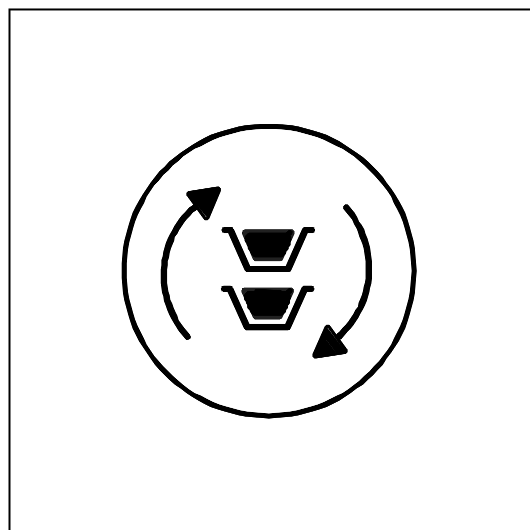


RECYCLING WASSERLÖSUNG



Ist die Maschine mit einem Recycling-System der Wasserlösung ausgerüstet, sich für deren Benutzung an die zusammen mit der Vorrichtung beigelegten Anweisungen beziehen. Auf jeden Fall auf folgende Ratschläge achtgeben:

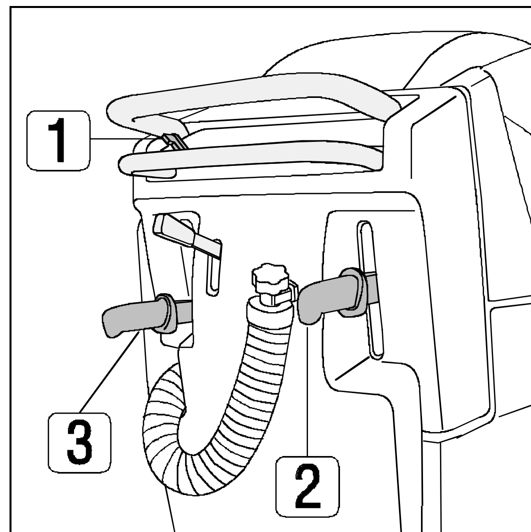
- der Gebrauch des Recycling-Systems muss zur Reinigung in nicht übermässig schmutzigen Zonen beschränkt werden
- absolut vermeiden, nicht homogene Zonen zu behandeln, die dazwischen getrennt sein könnten, wegen deren Verwendung und Schmutzart
- die behandelte Fläche darf normalerweise das doppelte nicht überschreiten, das man ohne Recycling behandeln würde
- sich erinnern, dass sich die Wirksamkeit des Reinigungsmittels verbraucht und es wird absolut abgeraten, solches im Schmutzwasser hinzuzufügen
- die Filter und Tanks nach Arbeitsende gründlich reinigen



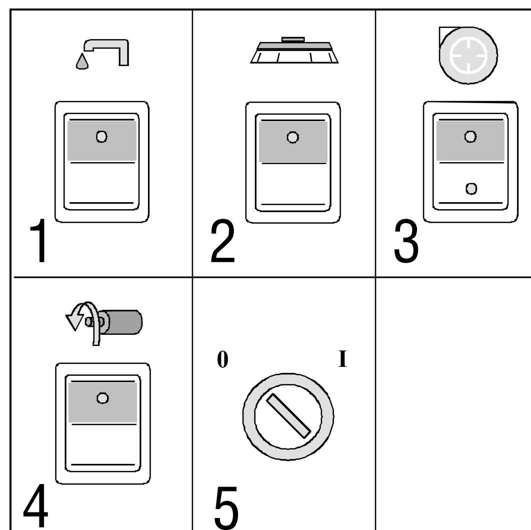
BEI ARBEITSENDE

Nach Beendigung der Arbeit und bevor man jegliche Wartung vornimmt, muss wie folgt vorgegangen werden:

1. Den Wasserhahn durch den Hebel (1) schliessen
2. Das Bürstgehäuse durch den Hebel (2) anheben
3. Den Saugfuss durch den Hebel (3) anheben



4. Den Schalter des Elektroventils (1) ausschalten
5. Den Bürstschalter (2) ausschalten
6. Den Saugmotorschalter (3) ausschalten
7. Die Maschine zur Wartungsstelle bringen, um das Wasser zu entleeren
8. Den Motorschalter (4) ausschalten
9. Den Zündschlüssel (5) auf Position **O** drehen (gegen den Uhrzeigersinn)
10. Die Standbremse betätigen

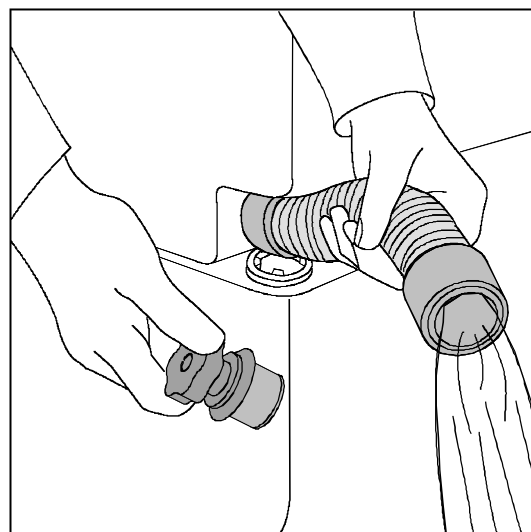


11. Den Schlauch von der hinteren Abdeckung loshaken
12. Den Ablasspfropfen aufdrehen und den Tank entleeren



ACHTUNG! Diesen Arbeitsgang nur mit Handschuhe durchführen, um sich vor gefährliche Wirkstoffe zu schützen.

13. Die Bürste abnehmen und mit einem Wasserstrahl reinigen (für das Abmontieren der Bürste, siehe “ABMONTIEREN DER BÜRSTE ”)



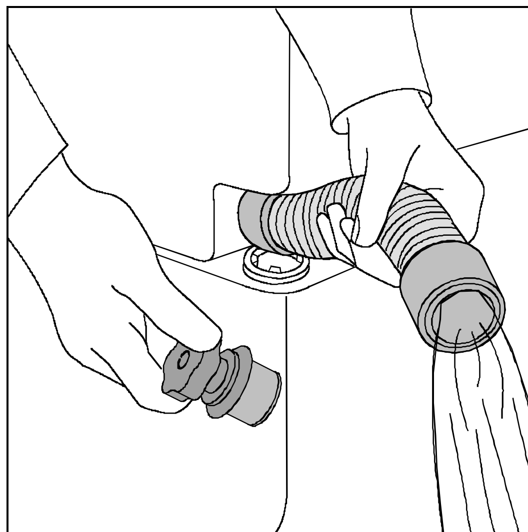
TÄGLICHE WARTUNG

REINIGUNG SCHMUTZWASSERTANK

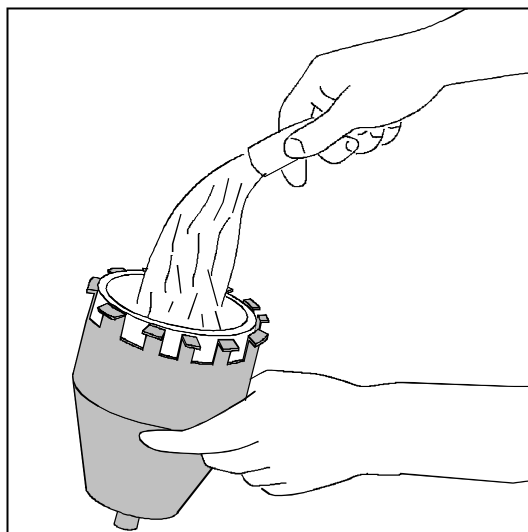
1. Den Schlauch von der hinteren Abdeckung loshaken
2. Den Ablasspfropfen aufdrehen und den Tank vollständig entleeren



ACHTUNG! Diesen Arbeitsgang nur mit Handschuhe durchführen, um sich vor gefährliche Wirkstoffe zu schützen.

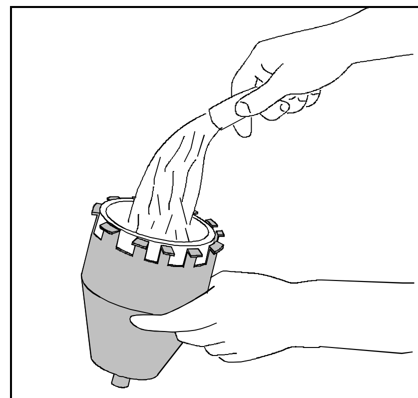


3. Den Deckel des Schmutzwassertanks heben
4. Den Absaugdeckel herausnehmen, indem man ihn gegen den Uhrzeigersinn dreht
5. Den Filter und seinen Schutz entfernen
6. Alles mit einem Wasserstrahl spülen; falls eine gründliche Reinigung notwendig wäre, siehe unter Abschnitt “REINIGUNG ABSAUGUNGSFILTER”
7. Das Innere des Tanks gründlich reinigen
8. Alles wieder montieren



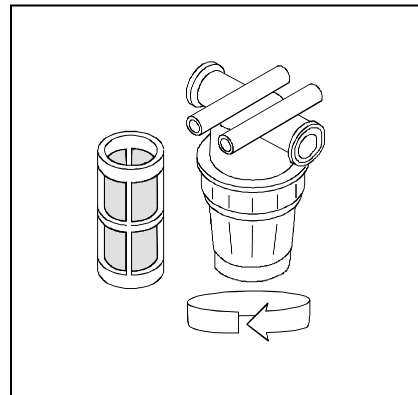
TÄGLICHE WARTUNG

REINIGUNG ABSAUGUNGSFILTER



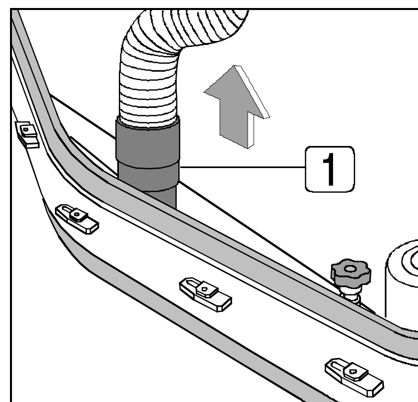
1. Deckel aufklappen
2. Absaugdeckel herausnehmen, indem man ihn gegen den Uhrzeigersinn dreht
3. Filter mit dem Antischaumschutz herausnehmen
4. Mit einem Wasserstrahl die Seiten und den Boden des Filters reinigen
5. Falls notwendig, die Schrauben lösen, die den Filter an den Antischaumschutz befestigen
6. Den Filter gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis er freigegeben wird
7. Das Reinigen aller Bestandteile sorgfältig durchführen
   Um den Filter wieder zu montieren, die obengenannten Arbeitsgänge umgekehrt wiederholen

REINIGUNG FRISCHWASSERFILTER



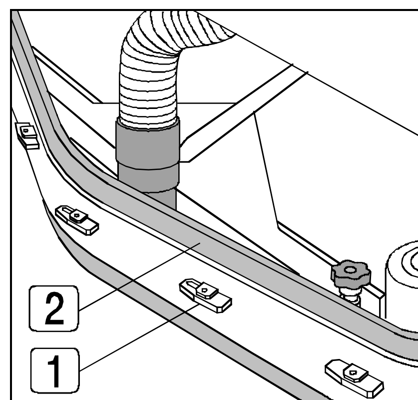
1. Den Wasserhahn schliessen
2. Den Filter unter der vorderen, linken Seite der Maschine losschrauben
3. Den Filtereinsatz herausziehen und mit einem Wasserstrahl reinigen
4. Für die Montage alle obengenannten Arbeitsgänge umgekehrt wiederholen

REINIGUNG SAUGFUSS



Kontrollieren, dass der Saugfuss immer sauber ist, um eine optimale Trocknung zu erhalten. Für deren Reinigung ist es notwendig:
1. Den Saugfußschlauch (1) abnehmen
2. Den Saugfuss entfernen
3. Gründlich das Innere des Saugfusses reinigen
4. Die Sauggummi gründlich reinigen
5. Alles wieder montieren

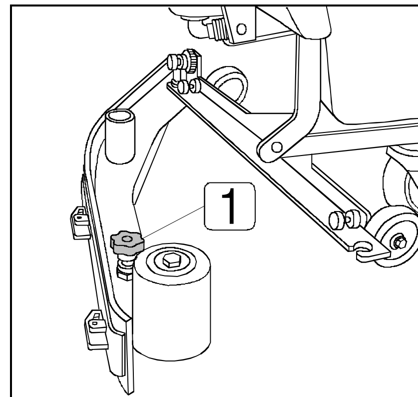
ERSETZUNG HINTERER SAUGGUMMI



Falls der hintere Saugfussgummi abgenutzt ist und nicht mehr gut trocknet, ist es möglich, die Trocknungskante zu wechseln, indem man wie folgt vorgeht:
1. Befestigungsauflagen (1) aushaken und drehen
2. Die Klemmleiste und den Gummi herausnehmen
3. Den Gummi (2) drehen und gegebenenfalls auswechseln
4. Für die Montage, obenerwähnte Arbeitsgänge umgekehrt wiederholen
5. Die Saugfusshöhe wird gemäss dem Gummi reguliert (siehe “HÖHENREGULIERUNG SAUGFUSS”)

TÄGLICHE WARTUNG

ERSETZUNG VORDERER SAUGGUMMI

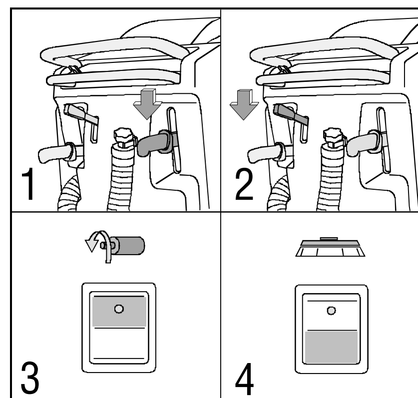


Falls der vordere Saugfussgummi abgenutzt ist, erzielt man keine gute Absaugung und die Maschine trocknet daher nicht gut. In diesem Fall mit der Ersetzung wie folgt vorgehen:

1. Den Saugfuss durch Lockern des Registers (1) abtrennen
2. Die Muttern lockern, die die vordere Klemmleiste blockieren
3. Die Klemmleiste herausnehmen
4. Den Gummi herausnehmen und auswechseln

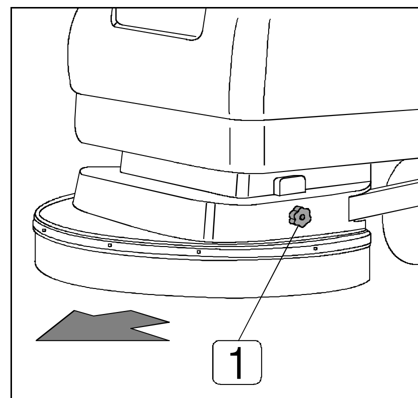
Für die Montage, obenerwähnte Arbeitsgänge umgekehrt wiederholen

ABMONTIEREN DER BÜRSTE



Die folgenden Arbeitsgänge werden für das Abmontieren der Bürste durchgeführt:

1. Hebel (1) betätigen, um das Bürstengehäuse anzuheben
2. Die Maschine an Hand des Hebels (2) bremsen
3. Den Schlüssel auf Position **I** drehen
4. Den Motorschalter (3) ausschalten
5. Den Bürstmotor (4) einschalten
6. Die Bürste fassen und diese mit einer ruckartigen Drehung im Uhrzeigersinn von den Befestigungen ausrasten.



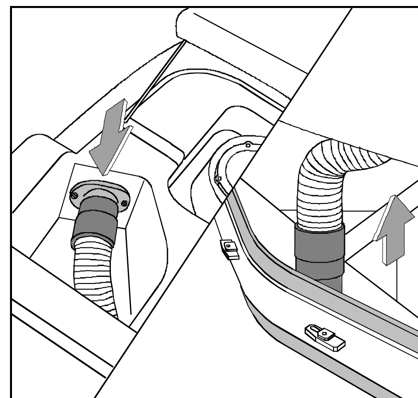
Bei Schwierigkeiten, ist es möglich, die vordere Abdeckung zu entfernen, bei dem die seitlichen Rendelschrauben (1) losgeschraubt werden und die Abdeckung nach vorne gezogen wird.



ACHTUNG! Während diesem Arbeitsgang sich vergewissern, dass keine Gegenstände oder Personen in der Nähe der Bürste sind.

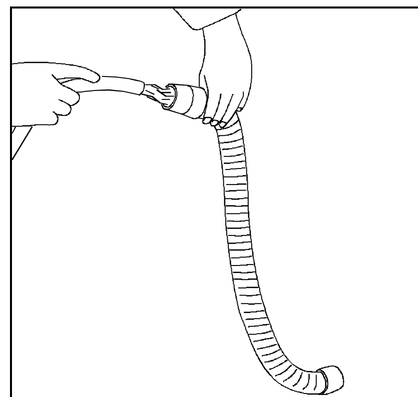
WÖCHENTLICHE WARTUNG

REINIGUNG SAUGFUSSCHLAUCH



Wöchentlich, oder falls die Absaugung ungenügend ist, kontrollieren, ob der Saugfußschlauch nicht verstopft ist. Gegebenenfalls, für deren Reinigung wie folgt vorgehen:

1. Den Schlauch von der Schlauchverbindung herausnehmen
2. Das andere Ende vom Schmutzwassertank herausnehmen

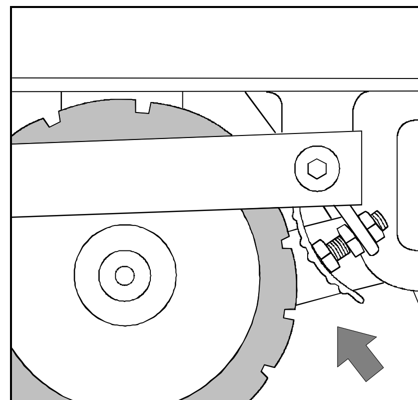


3. Schlauch inwendig mit einem Wasserstrahl waschen. Wasser von der Seite einlassen, wo der Schlauch an den Tank angeschlossen wird
4. Um den Schlauch wieder zu montieren, die obenerwähnten Arbeitsgänge umgekehrt wiederholen



ACHTUNG! Der Schlauch, der vom Saugmotor zum Deckel des Schmutzwassertanks führt, darf nicht gewaschen werden.

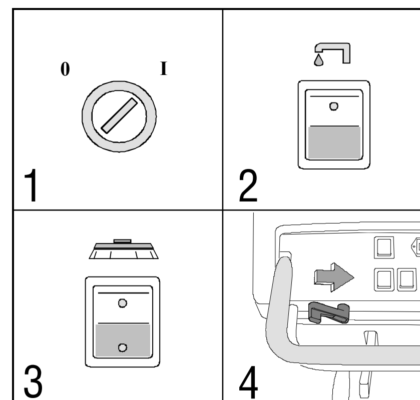
KONTROLLE BREMSE



Wöchentlich die Distanz zwischen den Scheiben der Notbremse und den Rädern kontrollieren. Eventuell mit Hilfe der drehbaren Muttern die Bremsscheiben bei einer Distanz von 3mm fixieren, wenn die Maschine in Ruhestand ist.

FUNKTIONSKONTROLLEN

NICHT AUSREICHENDES WASSER AUF DIE BÜRSTE



1. Kontrollieren, dass der Schlüssel (1) auf Position **I** ist
2. Kontrollieren, dass der Schalter des Elektroventils (2) eingeschalten ist
3. Kontrollieren, dass der Bürstschalter (3) eingeschalten ist
4. Kontrollieren, dass der Wasserhahn (4) geöffnet ist
5. Kontrollieren, dass Wasser im Frischwassertank vorhanden ist
6. Kontrollieren, dass die Filter nicht verstopft sind
7. Die Funktion des Elektromagnetventils kontrollieren

MASCHINE REINIGT NICHT GUT

1. Abnutzungsgrad der Bürste überprüfen und gegebenenfalls auswechseln (die Bürste wird ausgewechselt, wenn die Borstenlänge weniger als 15mm sind)
2. Einen anderen Bürstentyp als den, der mit der Grundausstattung geliefert wird, verwenden. Auf Böden, wo man hartnäckigen Schmutz vorfindet, ist es ratsam, spezielle Bürsten zu verwenden, die auf Nachfrage und Notwendigkeit geliefert werden (siehe "WAHL UND GEBRAUCH DER BÜRSTEN”)
3. Überprüfen, dass das eingesetzte Reinigungsmittel in der richtigen Konzentration ist und geeignet für deren Einsatz

DER SAUGFUSS ERZIELT KEINE VOLLSTÄNDIGE TROCKNUNG

1. Kontrollieren, dass der Saugmotorschalter eingeschalten ist
2. Kontrollieren und gegebenenfalls die Saugfusshöhe und –neigung regulieren
3. Kontrollieren, dass die Sauggummi sauber sind
4. Gummilippen ersetzen, falls abgenutzt
5. Kontrollieren, dass der Saugfußschlauch richtig am Schmutzwassertank befestigt ist
6. Kontrollieren, dass der Saugschlauch richtig am Saugmotor und an der Filteröffnung befestigt ist
7. Kontrollieren, dass der Saugfilter sauber ist
8. Kontrollieren, dass der Stöpsel auf dem Abwasserschlauch richtig befestigt ist

ÜBERMÄSSIGE SCHAUMBILDUNG

Kontrollieren, ob schaumhemmendes Reinigungsmittel verwendet wurde. Eventuell eine geringe Menge von Antischaummittel in den Schmutzwassertank beifügen.
Man sollte zur Kenntnis nehmen, dass die Schaumproduktion grösser ist, wenn der Boden nur gering schmutzig ist. Aus diesem Grund, das Reinigungsmittel mehr verdünnen.

WAHL UND GEBRAUCH DER BÜRSTEN

POLYPROPYLENBÜRSTE (PPL)
Wird auf allen verschiedenen Bodenarten verwendet und hat eine gute Verschleiss- und Warmwasserfestigkeit (nicht über 60°C). Die Polypropylenbürste ist nicht wasseranziehend und deshalb behält sie ihre Eigenschaften beim Arbeiten auf Nassem.

NYLONBÜRSTE
Wird auf allen verschiedenen Bodenarten verwendet und hat eine optimale Verschleiss- und Warmwasserfestigkeit (auch über 60°C). Da Nylon wasseranziehend ist, verliert sie beim Arbeiten auf Nassem mit der Zeit ihre Eigenschaften.

SCHLEIFENDE BÜRSTE
Die Borsten dieser Bürste weisen eine aggressive Reibfähigkeit auf. Sie wird auf sehr schmutzigem Boden verwendet. Um eine Beschädigung des Bodens zu vermeiden, wird vorgeschlagen, strikt nur mit dem nötigen Druck zu arbeiten.

STAHLBÜRSTE
Die Borsten sind aus Stahldraht; sie wird zum Entzundern von Böden verwendet, die aber auf jeden Fall abrasionswiderstandsfähig sein müssen und die uneben sind oder breite Fugen aufweisen.

DICKE DER BORSTEN
Die dickeren und dadurch viel starreren Borsten werden auf glattem Boden und bei kleinen Fugen eingesetzt.
Auf unebenem Boden, mit Prägungen oder tieferen Fugen, ist es ratsam, weichere Borsten anzuwenden, welche besser in die Tiefe eindringen.
Bei diesem Vorschlag ist zu vermerken, dass wenn die Borsten abgenutzt und somit zu kurz sind, starrer werden und eine Säuberung in die Tiefe erschwert oder gar verunmöglicht wird. Vorsicht ebenfalls bei zu dicken Borsten, welche ein Vibrieren der Bürste bewirken.

TREIBTELLER
Der Treibteller wird beim Arbeiten mit Pad verwendet, zur Reinigung von glänzigen Bodenflächen.
Es hat zwei Arten von Treibteller:

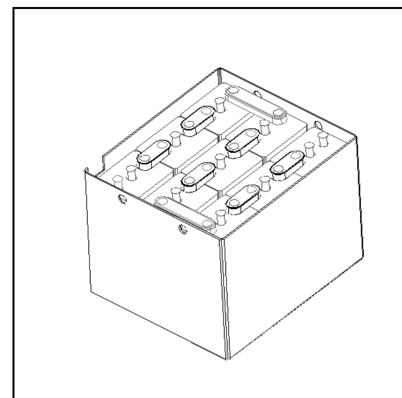
1. Der traditionelle Treibteller ist mit einer Serie von Selbstklebepunkten ausgerüstet, welche das Festhalten und Mitnehmen des Pad während der Arbeit ermöglichen.
2. Der Treibteller vom Typ CENTER LOCK ist nebst Selbstklebepunkten noch mit einem zentralen Festklemmsystem versehen, welches sich in einer Plastikvorrichtung befindet. Dieses System ermöglicht, den Pad zentral zu halten, ohne jegliches Risiko, dass er abfällt. Dieser Treibteller ist vor allem für Maschinen mit mehreren Bürsten vorgesehen, wo eine Zentrierung der Pads für schwer empfunden wird.

TABELLE ZUR WAHL DER BÜRSTEN

Maschine	Anzahl	Art.Nr.	Borstentyp	∅ Dicke	∅Bürste	Hinweis
Media 22	1	66802200	PPL	0.3	540	
		66802210	PPL	0.6	540	
		66802220	PPL	0.9	540	
		66802230	SCHLEIFENDE	1	540	
		66702030	Treibteller+Center lock	-	480	Festklemmsystem
Media 24	1	66811050	PPL	0.9	610	
		66811060	PPL	0.6	610	
		66811010	NYLON	0.9	610	
		66811040	SCHLEIFENDE	1	610	
		66711020	Treibteller+Center lock	-	585	Festklemmsystem

BATTERIEN

BATTERIENTYPEN



Verwenden Sie zur Stromversorgung der Maschine nur:

- entweder Bleibatterien zum Antrieb geeignet mit Rohrelemente und elektrolytisch frei;
- oder zum Antrieb geeignete hermetisch geschlossene Batterien Gas-Wiederverbindungen, Gel Technologie.

ANDERE BATTERIEARTEN DÜRFEN NICHT VERWENDET WERDEN.
Jede Batterie setzt sich aus DIN Elementen zusammen, welche in einem Kasten verbunden und gruppiert werden; die Klemmen mit einer Spannung von 24V versorgen.
Die maximalen Ausmasse und Gewichte sind:
Breite 395mm, Länge 520mm, Höhe 370mm; Gewicht 170kg

Die Batterien müssen mit Hebevorrichtungen bewegt und mit Mitteln transportiert werden, welche für solche Volumen und Gewichte geeignet sind.
Diese an die jeweiligen, oberen vier Bohrungen jedes Kastens einhaken.
Der elektrische Verbindungsvorgang muß durch spezialisiertes und vom COMAC Servicezentrum geschultes Personal durchgeführt werden.

WARTUNG DER BATTERIE

Zur Wartung und dem Aufladen der Batterien den mitgelieferten Anweisungen des Batterieherstellers folgen.
Besondere Aufmerksamkeit muß auf die Auswahl des Ladegeräts gelegt werden, welches je nach Art und Kapazität der Batterie variiert.

FORM DER ENTSORGUNG

Wenn die Batterie aufgebraucht ist, muß die Verkabelung durch spezialisiertes und geschultes Personal entfernt werden, der Batteriekasten an den entsprechenden Bohrungen eingehakt und mit geeigneten Hebemitteln aus dem Batterieraum gehoben werden.
ES IST OBLIGATORISCH, DIE VERBRAUCHTEN BATTERIEN, WELCHE ALS GEFÄHRLICHER ABFALL KLASSIFIZIERT SIND, AN EINE ZUR ENTSORGUNG ENTSPRECHEND DEN GESETZLICHEN NORMEN AUTORISIERTE GESELLSCHAFT ZU ÜBERGEBEN.

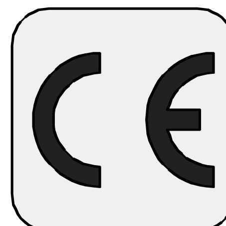
ÍNDICE

Recepción de la máquina

En el momento de la recepción es indispensable controlar enseguida de haber recibido todo el material indicado en los documentos de expedición y además que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte. En la afirmativa, hay que hacer constatar por el transportista el daño sufrido, avisando al mismo tiempo nuestro departamento de clientes. Sólo actuando de esta forma y tempestivamente será posible obtener el material que falta y la indemnización de los daños.

Advertencia previa

Esta es una máquina limpiadora-secadora de pavimentos que, empleando la acción mecánica abrasiva de un cepillo giratorio y la acción química de una solución agua-detergente, es capaz de limpiar cualquier pavimentación recogiendo además, durante su movimiento de avance, la suciedad removida y la solución detergente no absorbida por el pavimento.
La máquina tiene que ser empleada sólo para ese fin. También la mejor de las máquinas puede funcionar bien y trabajar con provecho, sólo si es empleada correctamente y mantenida en perfecta eficiencia. Rogamos por consiguiente de leer detenidamente este folleto de instrucciones y de volver a leerlo cada vez que, en el empleo de la máquina, ocurriesen dificultades. En caso de necesidad, recordamos de toda forma que nuestro servicio de asistencia, que está organizado en colaboración con nuestros concesionarios, queda siempre a disposición para eventuales consejos o intervenciones directas.

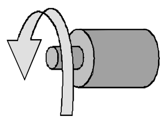


DESCRIPCIÓN TÉCNICA	**U/M**	**Media22**	**Media24**
Anchura de trabajo	mm	540	610
Anchura limpiapavimentos	mm	800	900
Capacidad de trabajo, hasta	m^2/h	1890	2135
Diámetro cepillo	mm	540	610
Revoluciones cepillo	rev/min.	170	140
Presión en el cepillo, hasta	kg	52	52
Motor cepillo y tracción	V/W	24/560	24/560
Tipo de avance		aut.	Aut.
Velocidad de avance	km/h	0÷3,5	0÷3,5
Declive máximo		10%	10%
Motor aspiración	V/W	24/350	24/350
Depresión aspirador	mbar	130	130
Depósito solución	l	60	80
Depósito recuperación	l	70	85
Longitud máquina	mm	1420	1500
Altura máquina	mm	1085	1085
Anchura máquina (sin limpiapavimentos)	mm	590	650
Baterías	V/Ah	24/240	24/240
Hueco de las baterías	Mm	395x540xH380	
Peso baterías	kg	170	170
Peso máquina (en vacío y sin baterías)	kg	126	145
Nivel de presión acústica (en conformidad a la IEC 704/1)	dB (A)	<70	<70
Nivel de vibración	m/s^2	1,89	1,89

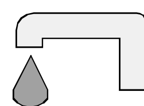
SIMBOLOGÍA EMPLEADA EN LA MÁQUINA

I / 0

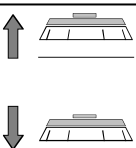
Indica el interruptor general



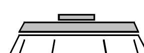
Indica el interruptor del motor



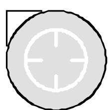
Símbolo de grifo
Se emplea para indicar la palanca del grifo
Se emplea para indicar el interruptor de la electroválvula



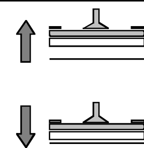
Símbolo de subida/bajada bancada cepillo
Se emplea para indicar la palanca de levantamiento bancada cepillo



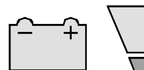
Símbolo de cepillo
Señala el interruptor de mando del cepillo



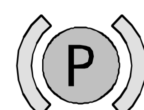
Símbolo del motor aspiración
Se emplea para indicar el interruptor del motor aspiración



Símbolo de subida-bajada limpiapavimentos
Se emplea para indicar la palanca del limpiapavimentos

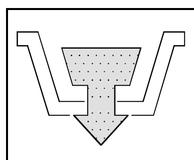


Símbolo de nivel de carga de las baterías

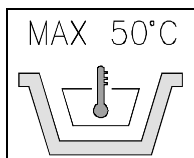


Símbolo del freno
Se emplea para indicar la palanca del freno de emergencia y de estacionamiento

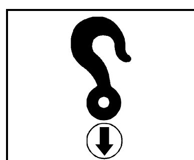
SIMBOLOGÍA EMPLEADA EN LA MÁQUINA



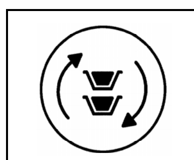
Indica el tubo de descarga del depósito de recuperación



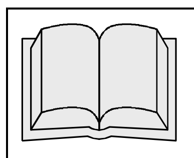
Indica la temperatura máxima de la solución detergente
Está colocado cerca de la abertura de carga del depósito de solución



Símbolo de enganche
Señala los puntos de anclaje y la dirección de carga

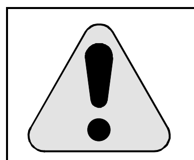


Símbolo reciclo
Indica el mando de activación del dispositivo de reciclo solución lavado (opcional)

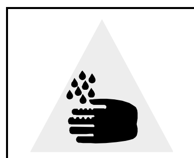


Símbolo del libro abierto
Señala al operador de leer el manual antes del uso de la máquina

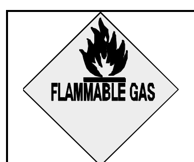
SIMBOLOGÍA EMPLEADA EN EL MANUAL



Símbolo de advertencia
Leer atentamente las secciones precedentes por este símbolo, para la seguridad del operador y de la máquina



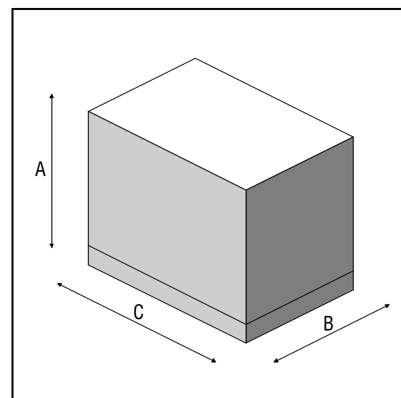
Indica el peligro de exhalación de gas y de escape de líquidos corrosivos



Indica el peligro de incendio
No arrimarse con llamas libres

PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

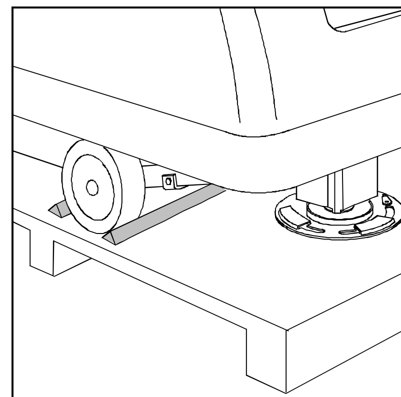
1. MOVIMIENTO MÁQUINA EMBALADA



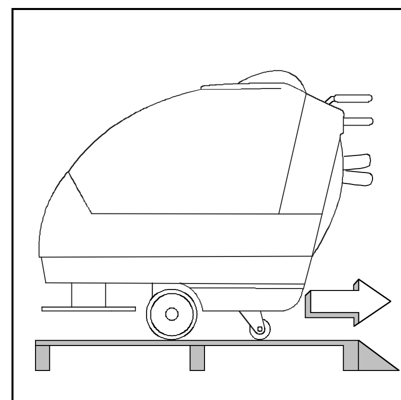
La máquina está contenida en un embalaje específico, equipado de tarima para el movimiento por medio de carretillas elevadoras de horquilla. No se pueden superponer más de dos embalajes. El peso total es de 135 kilos para la Media22 y de 160 kilos para la Media24. Las dimensiones del embalaje son:

	Media 22	Media 24
A:	1230mm	1230mm
B:	740mm	740mm
C:	1490mm	1490mm

2. COMO HAY QUE DESEMBALAR LA MÁQUINA



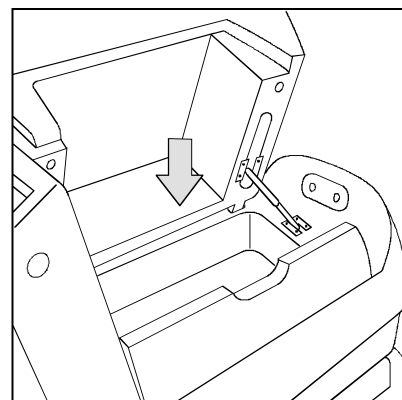
1. Quitar el embalaje exterior
2. La máquina está sujetada a la tarima por unas cuñas que bloquean las ruedas y por abrazaderas metálicas
3. Quitar las abrazaderas y las cuñas



4. Empleando un plano inclinado bajar la máquina de la tarima, empujándola en marcha atrás. Evitar choques fuertes en la bancada cepillo
5. Conservar la tarima para eventuales necesidades de transporte

PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

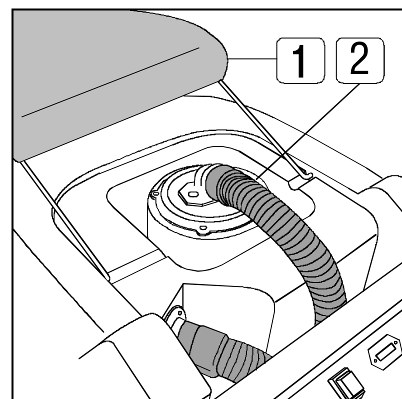
3. INTRODUCCIÓN DE LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA



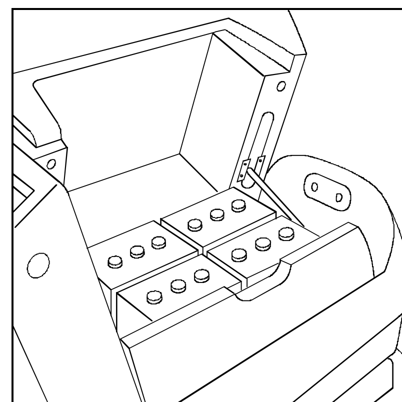
Las baterías tienen que ser introducidas en el espacio para tal efecto que se encuentra debajo del depósito de recuperación y tienen que ser movidas empleando aparejos de levantamiento adecuados ya sea para el peso que para el sistema de enganche.
Tienen además que reunir los requisitos indicados en la Norma CEI 21-5.



¡ATENCIÓN! Para la manutención, la primera carga y la recarga diaria de las baterías hay que cumplir exactamente las instrucciones dadas por el constructor o por su distribuidor.
Todas las operaciones de instalación y manutención tienen que ser realizadas por personal especializado.

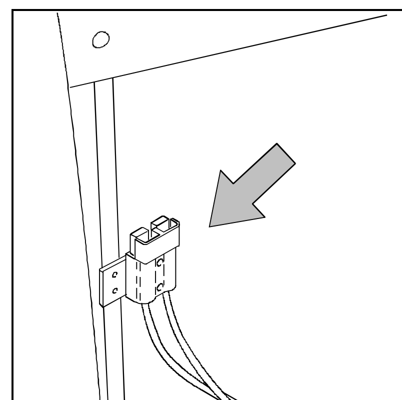


Para la introducción de la batería hay que:
1. Levantar la tapa del depósito recuperación (1)
2. Quitar el tapón de aspiración (2) girándolo en sentido antihorario
3. Elevar el depósito de recuperación cogiéndolo por la parte predispuesta sobre el costado. El levantamiento está facilitado por un muelle a gas colocado entre los dos depósitos



4. Asegurarse que el orificio de drenaje colocado sobre el fondo no está obstruido
5. Colocar las baterías
6. Si las baterías están cargadas se puede conectar el conector de la máquina al conector de las baterías. Si no estuvieron cargadas, proceder como ilustrado en los puntos siguientes
7. Volver a montar todo

4. CONEXIÓN CARGADOR DE BATERÍAS



El conector de acoplamiento del cargador de baterías se suministra junto a la máquina dentro de la bolsita de plástico que contiene este folleto de instrucciones y tiene que ser montado en los cables del cargador de baterías según las instrucciones al efecto

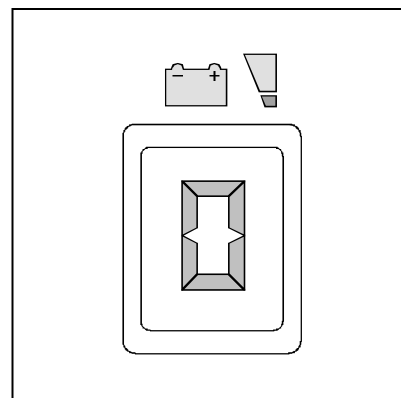


¡ATENCIÓN! Esta operación tiene que ser cumplida por personal calificado. Una conexión imperfecta o equivocada del los cables al conector puede causar graves daños a personas y/o cosas

PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

5. RECARGA BATERÍAS

Para no causar daños permanentes a las baterías, es indispensable evitar la descarga por completo de las mismas, efectuando la recarga dentro de pocos minutos desde el encendido de la señal relampagueante de baterías descargadas.
NOTAS: No hay que dejar nunca las baterías descargadas por completo, aunque la máquina no se emplee. Durante la recarga, levantar siempre el depósito.
Cada 20 recargas controlar el nivel del electrólito y eventualmente añadir agua destilada.

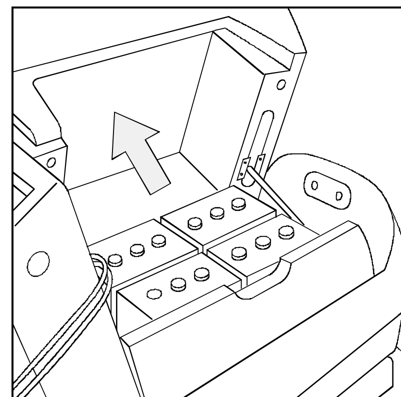




¡ATENCIÓN! Para la recarga diaria de las baterías hay que cumplir exactamente las instrucciones dadas por el constructor o por su distribuidor. Todas las operaciones de instalación y manutención tienen que ser realizadas por personal especializado.



¡ATENCIÓN! Peligro de exhalación de gas y de escape de líquidos corrosivos

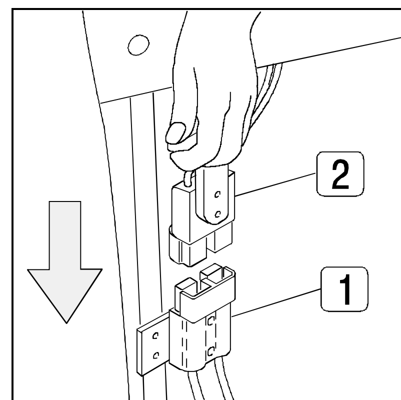




¡ATENCIÓN! Peligro de incendio: no arrimarse con llamas libres

6. CONEXIÓN CONECTOR BATERÍAS

El conector máquina (2) tiene que ser conectado con el conector baterías (1)

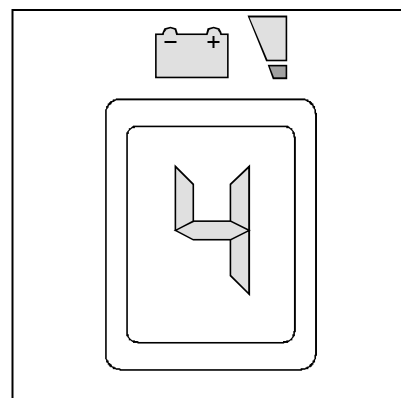


7. INDICADOR BATERÍAS

El indicador baterías es digital con 4 posiciones fijas y una relampagueante. Los números que aparecen en el display señalan aproximadamente el nivel de carga.
4 = carga máxima, **3** = carga 3/4, **2** = carga 2/4, **1** = carga 1/4,
0 = baterías descargadas (relampagueante)



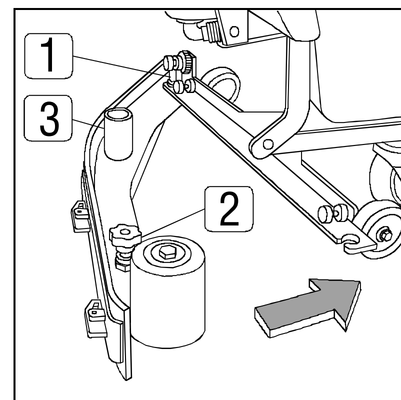
¡ATENCIÓN! Después de algunos segundos desde que se enciende el “0” relampagueante, la fricción motor cepillo se apaga automáticamente. Por la carga residual es posible de toda forma acabar el trabajo de secado antes de efectuar la recarga.



PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

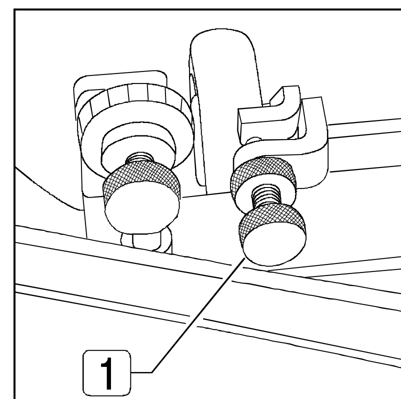
8. MONTAJE LIMPIAPAVIMENTOS

El limpiapavimentos, que por motivos de embalaje se suministra desmontado de la máquina, tendrá que montarse según se indica en la figura. Colocar primero el perno izquierdo del limpiapavimentos (1) en la ranura izquierda del brazo, después el perno derecho (2) en la ranura derecha poniendo atención de tener el resorte y la arandela sobre el plato del brazo mismo. Para facilitar esta operación el volante colocado sobre el perno tendrá que ser prevenidamente aflojado. Cerrar nuevamente el volante para bloquear el limpiapavimentos en posición.
Introducir el tubo del limpiapavimentos en el manguito a tal efecto (3)



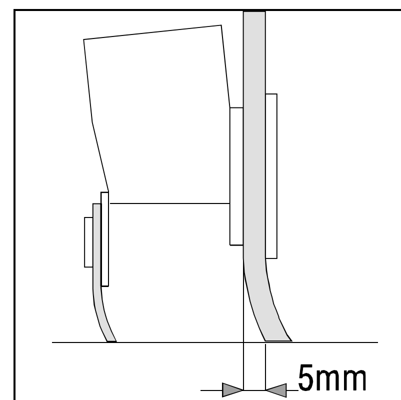
9. REGLAJE ALTURA LIMPIAPAVIMENTOS

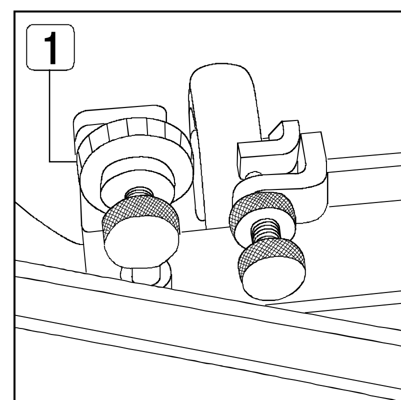
Hay que ajustar la altura del limpiapavimentos en relación con el desgaste de las gomas. Para hacer eso, girar el pomo (1) de cada rueda en sentido horario para levantar el limpiapavimentos y en sentido antihorario para bajarlo.
Nota: Las pequeñas ruedas derecha e izquierda tienen que estar reguladas por la misma cantidad de manera que el limpiapavimentos trabaje estando paralelo al pavimento.



10. REGLAJE INCLINACIÓN LIMPIAPAVIMENTOS

Durante la marcha la goma posterior tiene que trabajar doblada ligeramente hacia atrás de manera uniforme por toda su longitud de 5mm aproximadamente. En caso de necesidad para aumentar la combadura de la goma en la parte central, hay que inclinar hacia atrás el cuerpo del limpiapavimentos girando el graduador (1) en sentido antihorario. Para aumentar la combadura de la goma en los lados del limpiapavimentos girar el graduador en sentido horario. Al final de la regulación, fijar la contratuerca.

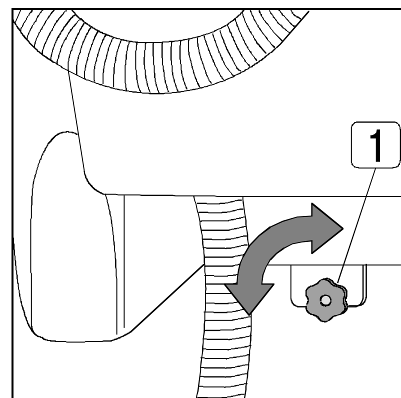




PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

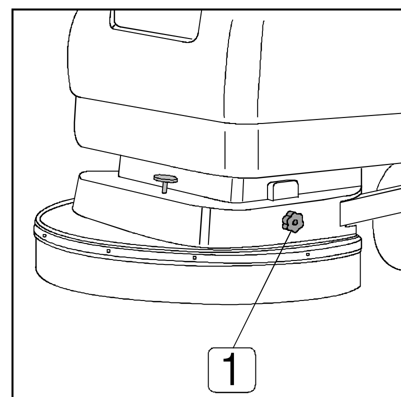
11. REGULACIÓN PRESIÓN LIMPIAPAVIMENTOS

El limpiapavimentos está ya cargado con una presión adapta. Es posible regular la presión sobre el limpiapavimentos a través del registro (1) en figura. Para aumentar la presión, es necesario atornillar el registro. Para disminuir la presión, es necesario destornillar el registro.



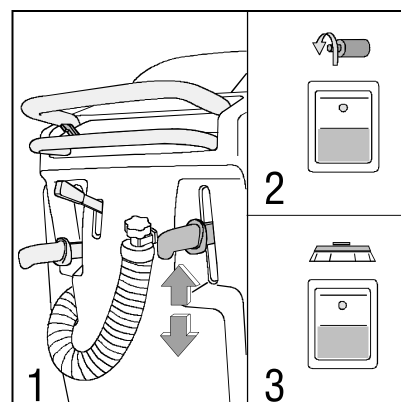
12. CARTER PARASALPICADURAS

El cárter, que por motivos de embalaje se suministra desmontado de la máquina, tendrá que ser montado según se indica en la figura.
Montar el cárter colocando sobre los brazos, atornillar los pomos (1) con los discos.



13. MONTAJE CEPILLO

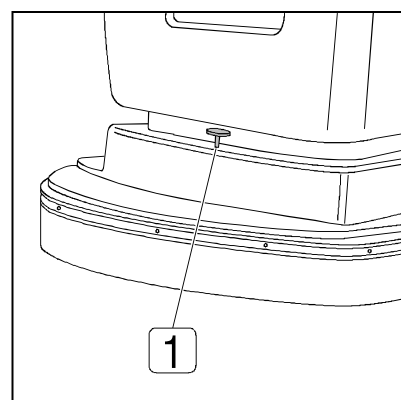
1. Elevar la bancada actuando sobre la palanca (1)
2. Girar la llave en posición **O**. Ejecutar las operaciones de montaje cepillo con la alimentación colocada, puede provocar daños a las manos.
3. Colocar el cepillo en correspondencia con el plato debajo de la bancada.
4. Bajar la bancada, girar la llave en posición **I**, apretar el interruptor motor (2), apretar el interruptor cepillo (3).
   A este punto el cepillo se engancha.





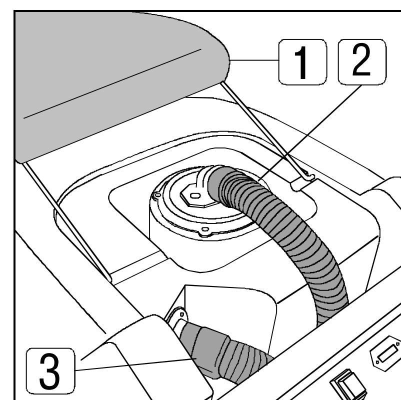
¡ATENCIÓN! Durante esta operación asegurarse que no existan objetos o personas en las cercanías del cepillo.

5. Regular, a través del pomo (1) la altura de la goma parasalpicaduras en manera que no apoye sobre el pavimento.
   La regulación viene repetida periódicamente en función del consumo del cepillo



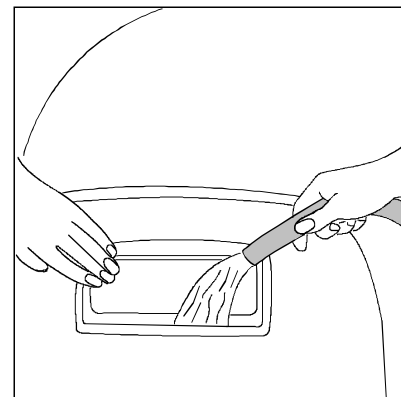
PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

14. DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN



Abrir la tapa (1) y controlar que el enlace de aspiración (2) esté correctamente bloqueado colocando las muescas en las propias posiciones y girándolo en sentido horario y que esté regularmente colocado el tubo que va al motor de aspiración.
Controlar además que el tubo limpiapavimentos (3) esté correctamente colocado en su posición y que el tapón del tubo de descarga, colocado en la parte posterior de la máquina, esté cerrado.

15. SOLUCIÓN DETERGENTE



Llenar de agua limpia, con una temperatura no superior a 50°C, el depósito solución y añadir el detergente líquido en la concentración y con las modalidades previstas por el fabricante. Para evitar la formación de una cantidad excesiva de espuma que podría dañar el motor de aspiración emplear la cantidad mínima de detergente. Colocar de nuevo la tapa.



¡ATENCIÓN! Hay que emplear siempre detergente de espuma frenada. Para evitar con seguridad la producción de espuma, antes de empezar el trabajo introducir en el depósito de recuperación una mínima cantidad de líquido antiespuma. **No emplear ácidos en estado puro.**

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

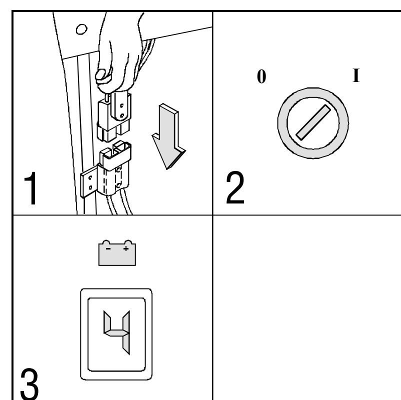
Las normas reseñadas a continuación tienen que cumplirse cuidadosamente para evitar daños al operador y a la máquina.

- ❒ Leer cuidadosamente las etiquetas en la máquina, no cubrirlas por ningún motivo y sustituirlas en seguida en caso de que fuesen dañadas
- ❒ Tendrá que utilizar la máquina única y exclusivamente personal autorizado y adiestrado para el empleo
- ❒ Durante el funcionamiento de la máquina hay que tener cuidado con las demás personas y especialmente con los niños
- ❒ No mezclar detergentes de tipo diferente para evitar la producción de gases nocivos
- ❒ No apoyar recipientes de líquidos en la máquina
- ❒ La temperatura de almacenamiento tiene que estar comprendida entre -25°C y +55°C
- ❒ Condiciones de empleo: temperatura ambiente comprendida entre 0°C y 40°C con humedad relativa entre 30 y el 95%
- ❒ No emplear la máquina en atmósfera explosiva
- ❒ No emplear la máquina como vehículo de transporte
- ❒ No utilizar soluciones ácidas que podrían dañar la máquina y/o las personas
- ❒ Evitar que el cepillo trabaje estando la máquina parada para no causar daños al pavimento
- ❒ No aspirar líquidos inflamables
- ❒ No emplear la máquina para recoger polvos tóxicos
- ❒ En caso de incendio, emplear un extintor de polvo. No emplear agua
- ❒ No chocar estanterías o andamios donde hay peligro de caída de objetos
- ❒ Adecuar la velocidad de empleo a las condiciones de adhesión
- ❒ **¡ATENCIÓN!** No utilizar el artefacto sobre superficies con inclinación superior a la indicada en la placa
- ❒ Cuando la máquina está aparcada quitar la llave y conectar el freno de estacionamiento
- ❒ La máquina tiene que realizar las operaciones de lavado y secado al mismo tiempo. Operaciones de naturaleza diferente tendrán que ser realizadas en zonas prohibidas para el paso de personas no encargadas del trabajo. Hay que señalar las zonas de pavimento mojado con letreros para tal efecto
- ❒ Cuando se observasen anomalías en el funcionamiento de la máquina, asegurarse que no sean causadas por la falta de manutención ordinaria. De no ser así, requerir la intervención del centro de asistencia **COMAC**
- ❒ En caso de sustitución de piezas, pedir los repuestos ORIGINALES a un concesionario y/o Distribuidor Autorizado **COMAC**
- ❒ Emplear solamente cepillos originales **COMAC** señalados en el párrafo “ELECCIÓN Y EMPLEO DE LOS CEPILLOS”
- ❒ En caso de peligro actuar tempestivamente con el freno de emergencia
- ❒ Quitar la llave o remover el conector de las baterías antes de cualquier intervención de manutención, de limpieza o de sustitución de piezas
- ❒ No quitar las protecciones que requieren el empleo de herramientas para ser removidas
- ❒ No lavar la máquina con chorros de agua directos o a presión, o con substancias corrosivas
- ❒ Cada 200 horas de trabajo hacer controlar la máquina por un centro de asistencia **COMAC**
- ❒ Antes de levantar el depósito de recuperación asegurarse que esté vacío
- ❒ Para evitar incrustaciones al filtro del depósito de la solución, no cargar la solución detergente muchas horas antes de utilizar la máquina
- ❒ Antes de utilizar la máquina, controlar que todas las tapas y las coberturas estén posicionadas como indicado en este manual de uso y mantenimiento
- ❒ Proceder a la eliminación de los materiales de consumo siguiendo las normas de ley vigentes
- ❒ Cuando, después de años de precioso trabajo, vuestra máquina **COMAC** tendrá que ir al reposo, proceder a le eliminación apropiada de los materiales que contiene, especialmente aceites, baterías y componentes electrónicos, y considerando que la máquina misma fue construida con el empleo de materiales integralmente reciclables.

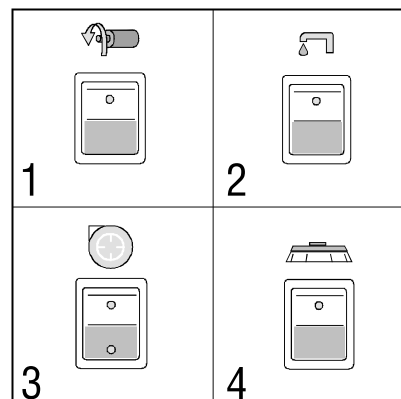
TRABAJO

PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO

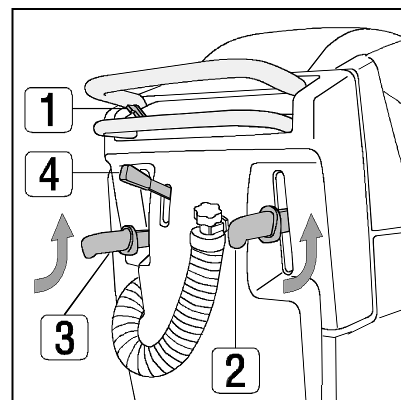
1. Conectar el conector máquina al conector baterías (1)
2. Girar la llave del interruptor general (2) en posición **I** (sentido horario). Inmediatamente se enciende la lámpara testigo.



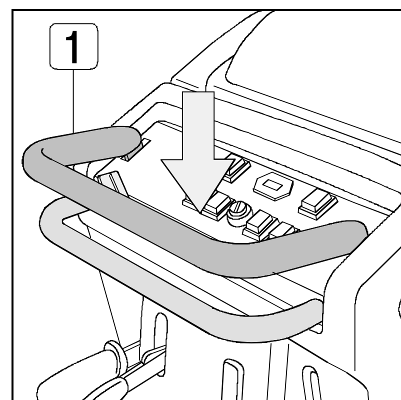
3. Apretar el interruptor motor (1)
4. Apretar el interruptor de la electroválvula (2)
5. Apretar el interruptor aspiración (3)
6. Apretar el interruptor del cepillo (4). El cepillo se coloca en movimiento y contemporáneamente comienza a salir la solución.



7. Actuando sobre la palanca (1) del grifo, regular la cantidad de solución detergente que tendrá que ser suficiente para bañar en manera uniforme el pavimento pero no tanta de salir afuera de la parasalpicaduras. Hay que tener presente que una correcta cantidad de solución va siempre en función de la naturaleza del pavimento, del tipo de suciedad y de la velocidad.
8. Desenganchar la palanca (2) y bajar la bancada
9. Bajar el limpiapavimentos actuando en la palanca (3)
10. Comprobar que el freno de estacionamiento (4) esté desbloqueado



11. Empujando hacia abajo la palanca marcha (1), o presencia hombre, la máquina empieza a moverse. Durante los primeros metros de trabajo comprobar que la cantidad de solución sea suficiente y que el limpiapavimentos seque perfectamente.
    La máquina empezará ahora a trabajar en plena eficiencia hasta agotar la solución detergente.



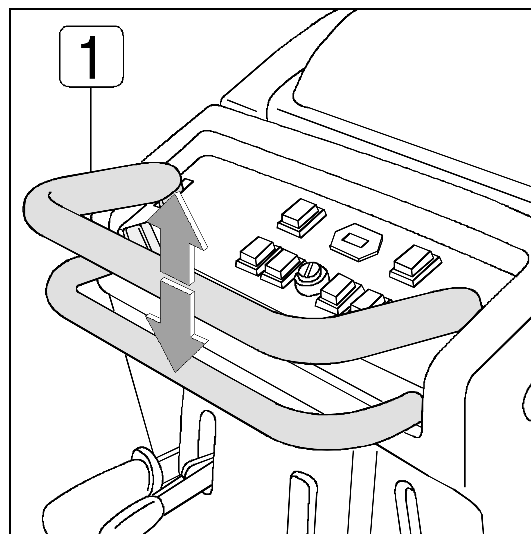
TRABAJO

ADELANTAMIENTO

La tracción de esta máquina está transmitida a través de una correa plana puesta en tensión por la palanca (1) en figura. La velocidad de avance es proporcional a la fuerza aplicada a la palanca. La marcha atrás de la máquina se logra levantando la palanca presencia hombre. En marcha atrás la velocidad de desplazamiento es reducida y protegida por una fricción contra tirones.

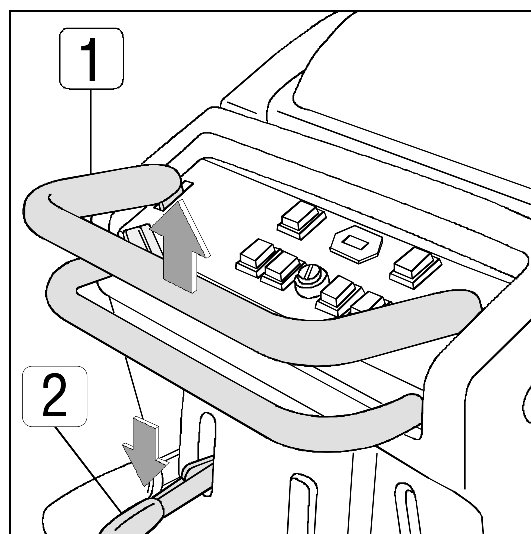


¡ATENCIÓN! Para efectuar desplazamientos marcha atrás, por breves que sean, asegurarse que el limpiapavimentos esté levantado.



FRENO

La máquina viene dotada de dos sistemas de frenado. Un sistema frenado de trabajo comandado desde la palanca de marcha (1) y un freno de emergencia y aparcamiento comandado desde la palanca (2).
Para bajar la velocidad de desplazamiento es suficiente soltar la palanca presencia hombre o empujarla momentáneamente hacia arriba para obtener una más eficaz acción de frenado.
En el caso que durante el trabajo se generaran problemas soltar la palanca presencia hombre e impulsar rápidamente el freno de emergencia colocado a la izquierda. Este mando bloqueará la tracción de la máquina. Para reanudar el trabajo, una vez que el problema esté solucionado, desenganchar la palanca del freno de estacionamiento y empujar hacia abajo la palanca presencia hombre.

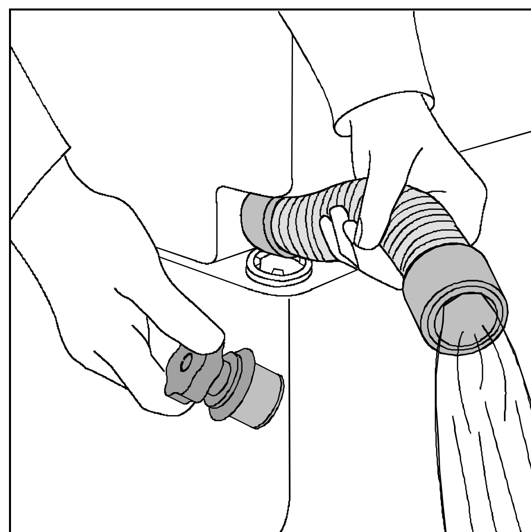


DISPOSITIVO DEMASIADO LLENO

La máquina está dotada de un flotador que interviene cuando el depósito de recuperación está lleno provocando la cerradura del tubo de aspiración.
Se advertirá, si necesario, que el motor de aspiración sube notablemente de revoluciones. En este caso es necesario detener inmediatamente el motor de aspiración y proceder con el vaciamiento del depósito de recuperación sacando el tapo del tubo de descarga.



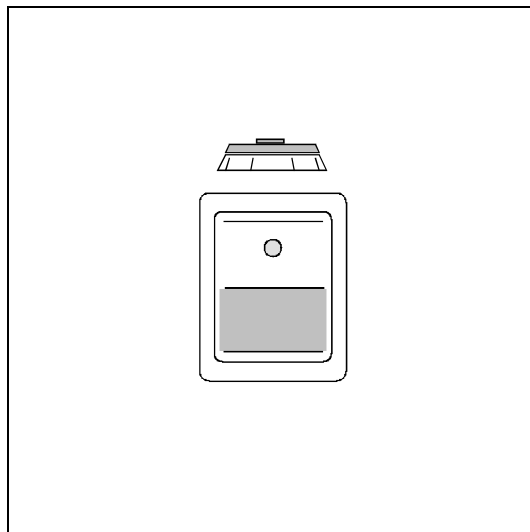
¡ATENCIÓN! Esta operación tiene que ser realizada utilizando guantes para protegerse del contacto con soluciones peligrosas.



TRABAJO

MANDO CEPILLO

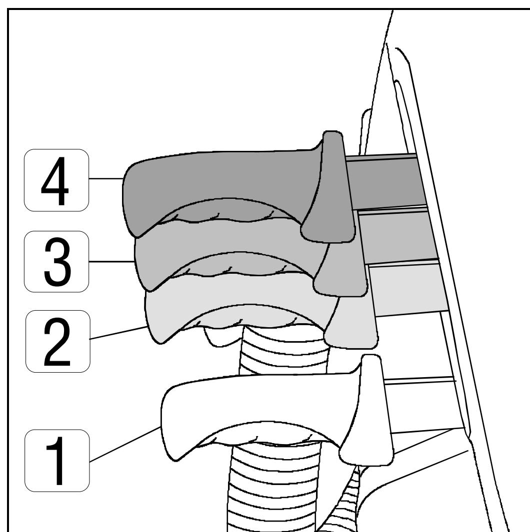
La máquina está equipada con una fricción electromagnética que conecta el reductor cepillo al motor, y está comandada por el interruptor en figura. Es así posible detener el cepillo manteniendo en funcionamiento el motor para los desplazamientos. El mismo comanda la abertura de la electroválvula, así con el cepillo parado no sale solución.



PRESIÓN CEPILLO

Se puede regular la presión en los cepillos por medio de la palanca indicada en la figura. Hay tres posiciones establecidas previamente. Se logra una presión mayor cuando la palanca se encuentra en la posición más alta.
Hay que elegir la presión en relación al tipo de pavimento y al nivel de suciedad. Una presión demasiado alta causa un mayor desgaste de los cepillos y un mayor consumo de energía.
Las cargas aproximadas son:

- posición 1 cepillo apoyado 23 kg
- posición 2 carga 35-40 kg
- posición 3 carga 42-47 kg
- posición 4 (utilizar solamente con el cepillo gastado) carga 52 kg

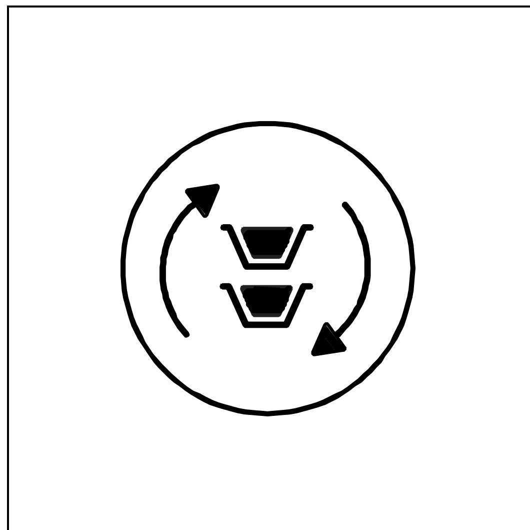


RECIRCULACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE LAVADO



Si la máquina está dotada de un sistema de recirculación de la solución de lavado, leer para el empleo las instrucciones brindadas con el dispositivo. Es necesario prestar atención a las siguientes recomendaciones:

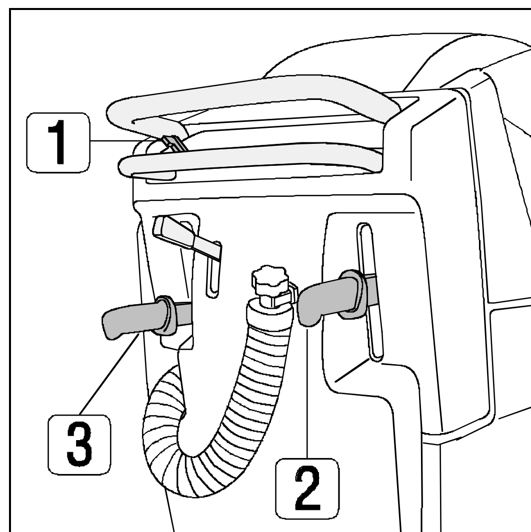
- el uso del sistema de recirculación tiene que ser limitado al lavado de ambientes no excesivamente sucios
- evitar absolutamente de tratar ambientes no homogéneos para empleo y tipos de suciedad separados entre ellos
- la superficie tratada normalmente no tiene que superar el doble de aquella que vendría tratada sin recirculación
- recordar que la eficiencia del detergente va progresivamente agotándose y es absolutamente insensato añadir solución sucia
- limpiar con esmero los filtros y los depósitos cuando se termina la operación



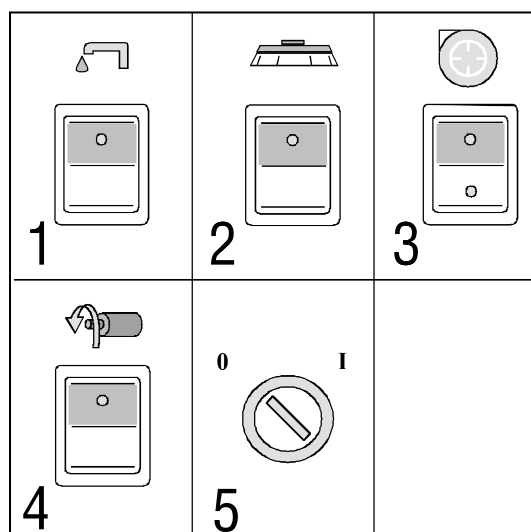
AL FINAL DEL TRABAJO

Al final del trabajo y antes de realizar cualquier tipo de manutención:

1. Cerrar el grifo a través de la palanca (1)
2. Levantar la bancada cepillo a través de la palanca (2)
3. Levantar el limpiapavimentos a través de la palanca (3)



4. Apagar el interruptor electroválvula (1)
5. Apagar el interruptor cepillo (2)
6. Apagar el interruptor del motor aspiración (3)
7. Llevar la máquina hasta el lugar previsto para la descarga del agua
8. Apagar el interruptor del motor principal (4)
9. Girar la llave (5) en posición **0** (sentido antihorario)
10. Introducir el freno de estacionamiento

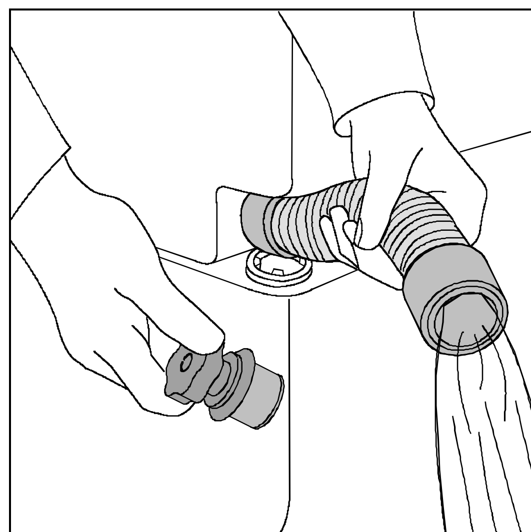


11. Desenganchar el tubo colocado sobre el panel posterior
12. Destornillar el tapón de descarga y vaciar el depósito



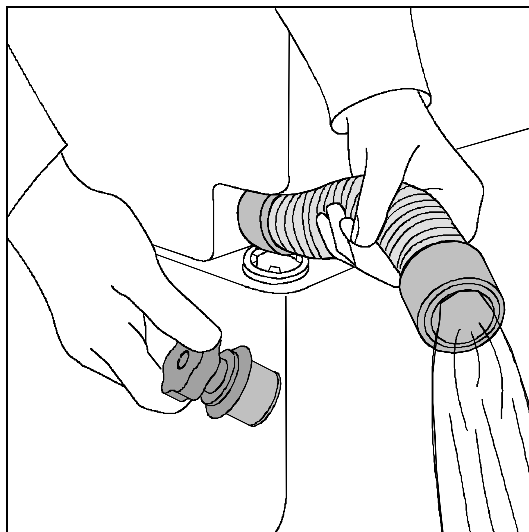
¡ATENCIÓN! Esta operación tiene que ser realizada llevando guantes para protegerse del contacto con soluciones peligrosas.

13. Desmontar el cepillo y limpiarlo con un chorro de agua (para el desmontaje del cepillo ver a continuación “DESMONTAJE CEPILLO ”)



MANTENIMIENTO DIARIO

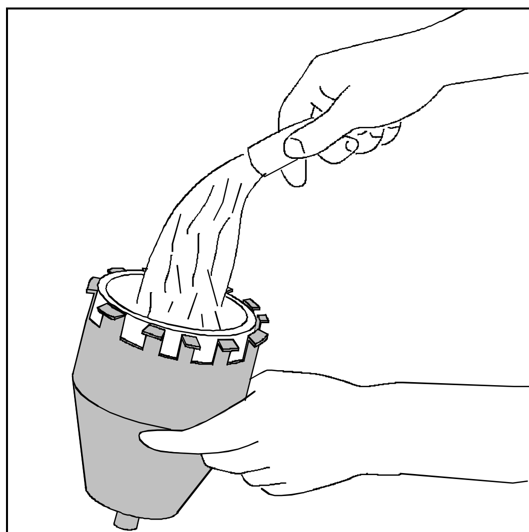
LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN



1. Desenganchar el tubo colocado sobre el panel posterior
2. Destornillar el tapón de descarga y vaciar completamente el depósito



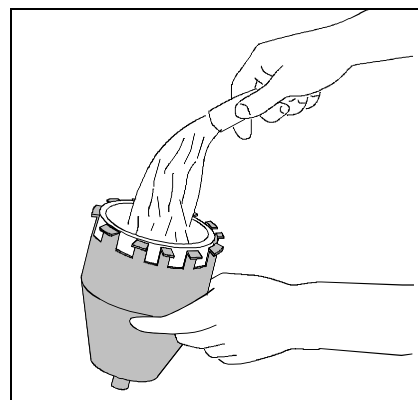
¡ATENCIÓN! Esta operación tiene que ser realizada llevando guantes para protegerse del contacto con soluciones peligrosas.



3. Elevar la tapa del depósito de recuperación
4. Soltar el tapón de aspiración girando en sentido antihorario
5. Extraer el filtro y la relativa protección
6. Enjuagar todo con un chorro de agua; en el caso que fuera necesaria una limpieza más profunda, ver el capítulo “LIMPIEZA FILTRO ASPIRACIÓN”
7. Enjuagar atentamente el interno del depósito
8. Montar todo de nuevo

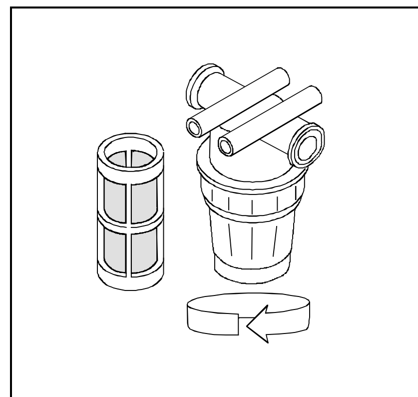
MANTENIMIENTO DIARIO

LIMPIEZA FILTRO ASPIRACIÓN



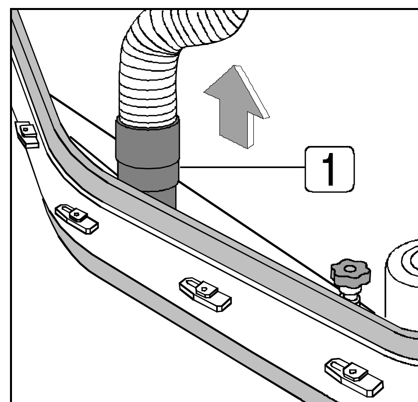
1. Levantar la tapa
2. Soltar el tapón de aspiración girando en sentido antihorario
3. Soltar el filtro con la protección antiespuma
4. Con un chorro de agua limpiar las paredes y el fondo del filtro
5. Si es necesario aflojar los tornillos que bloquean el filtro a la protección antiespuma
6. Girar el filtro en sentido antihorario hasta liberarlo
7. Seguir las operaciones de lavado con atención
   Volver a montar todo realizando en orden inverso las operaciones arriba reseñadas

LIMPIEZA FILTRO SOLUCIÓN



1. Cerrar el grifo de agua
2. Destornillar el filtro colocado debajo del lado posterior a la izquierda de la máquina
3. Extraer el cartucho del filtro y lavarlo con un chorro de agua
4. Volver a montar todo realizando en orden inverso las operaciones arriba reseñadas

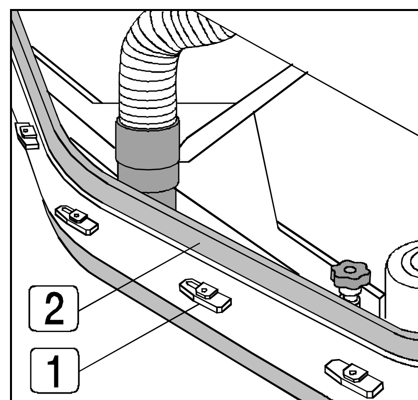
LIMPIEZA LIMPIAPAVIMENTOS



Controlar que el limpiapavimentos esté siempre limpio para lograr un secado mejor.
Para su limpieza hay que:

1. Quitar el tubo (1) del limpiapavimentos
2. Desenganchar el limpiapavimentos
3. Limpiar esmeradamente el interno del limpiapavimentos
4. Limpiar esmeradamente las gomas del limpiapavimentos
5. Montar todo de nuevo

SUSTITUCIÓN DE LA GOMA TRASERA LIMPIAPAVIMENTOS

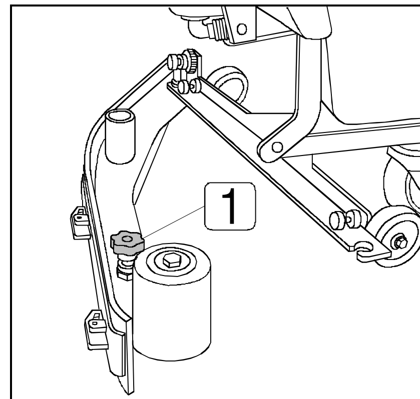


Si la goma trasera del limpiapavimentos está desgastada y no seca bien es posible cambiar el borde de secado actuando de la siguiente forma:

1. Empujar y girar las plaquetas de bloqueo (1)
2. Sacar la hoja sujeta-goma y la goma
3. Girar la goma y eventualmente sustituirla
4. Volver a montar todo repitiendo en orden inverso las operaciones arriba reseñadas
5. Ajustar la altura del limpiapavimentos en función de la goma (ver "REGULACIÓN ALTURA LIMPIAPAVIMENTOS")

MANTENIMIENTO DIARIO

SUSTITUCIÓN DE LA GOMA DELANTERA LIMPIAPAVIMENTOS

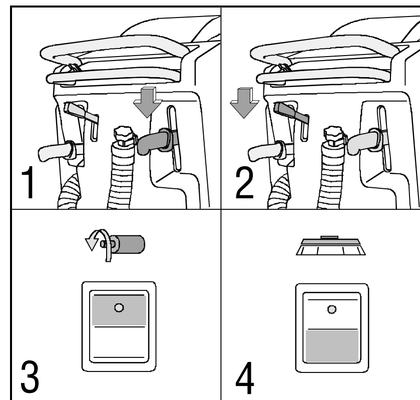


Si la goma delantera del limpiapavimentos está desgastada, no se obtiene una buena aspiración de allí que la máquina no seca perfectamente. En tal caso para sustituirla proceder como sigue:

1. Desenganchar el limpiapavimentos aflojando el registro (1)
2. Aflojar las tuercas que bloquean el listón anterior
3. Sacar la hoja sujeta-goma
4. Sacar la goma y sustituirla

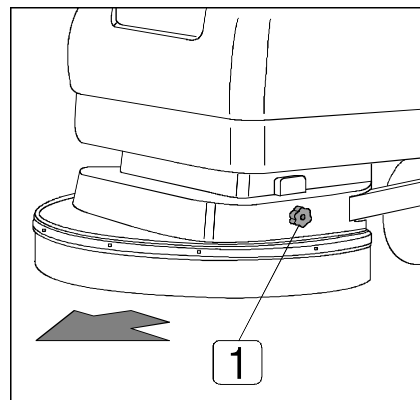
Volver a montar todo repitiendo en orden inverso las operaciones arriba reseñadas

DESMONTAJE CEPILLO



El procedimiento de las operaciones de desenganche del cepillo es la siguiente:

1. Levantar la bancada actuando sobre la palanca (1)
2. Frenar la máquina actuando sobre la palanca (2)
3. Girar la llave en posición **I**
4. Apagar el interruptor motor (3)
5. Encender el interruptor cepillo (4)
6. Aferrar el cepillo y con un rápido giro en sentido horario desengancharla de los enganches.



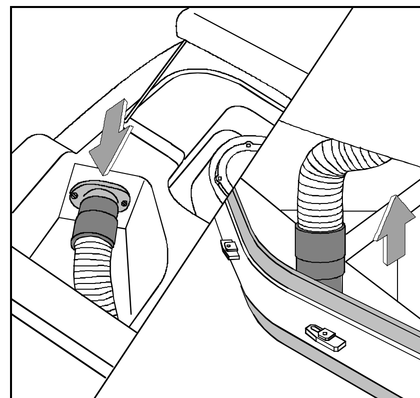
En caso de dificultades, es posible quitar el cárter de plástico, destornillando los pomos (1) colocados al costado, tirando hacia adelante.



¡ATENCIÓN! Durante esta operación asegurarse que no se encuentren objetos o personas en las cercanías del cepillo.

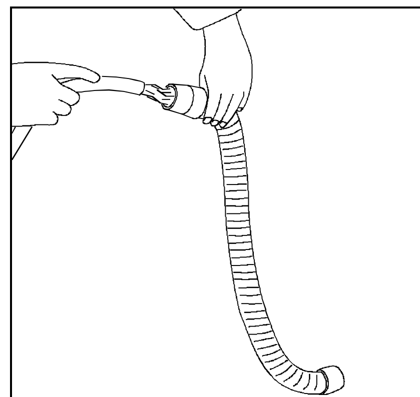
MANTENIMIENTO SEMANAL

LIMPIEZA DEL TUBO LIMPIAPAVIMENTOS



Cada semana o en caso de aspiración insuficiente hace falta averiguar que el tubo de limpiapavimentos no esté atascado. Eventualmente para limpiarlo proceder como sigue:

1. Soltar el tubo del mango del limpiapavimentos
2. Soltar el extremo de la otra mitad del depósito de recuperación

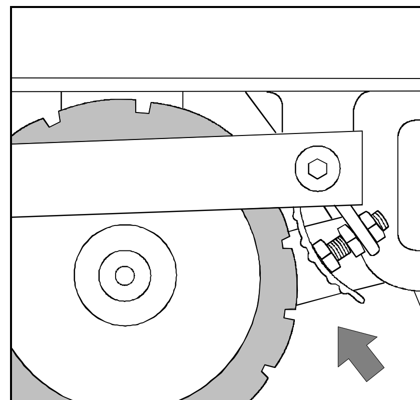


3. Lavar el interno del tubo con un chorro de agua desde la parte donde viene colocado el depósito
4. Para montar de nuevo el tubo repetir las operaciones indicadas anteriormente



¡ATENCIÓN! No lavar el tubo que conecta el aspirador con la tapa de aspiración.

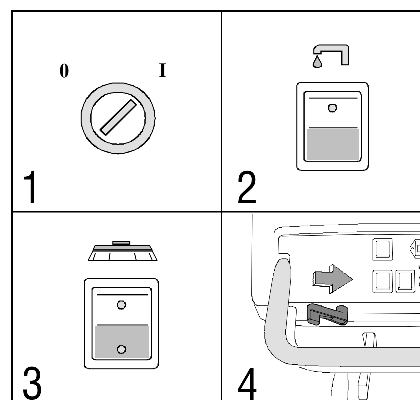
CONTROL FRENO



Cada semana averiguar la distancia entre las zapatas del freno de emergencia y las ruedas. Eventualmente regularlas por medio de las tuercas volviendo a ponerlas a una distancia de 3mm en condiciones de descanso.

CONTROL DE FUNCIONAMIENTO

AGUA EN EL CEPILLO NO SUFICIENTE



1. Controlar que la llave (1) esté en posición **I**
2. Controlar que el interruptor de la electroválvula esté encendido (2)
3. Controlar que el interruptor cepillo esté encendido (3)
4. Controlar que el grifo (4) esté abierto
5. Controlar que hay agua en el depósito de solución
6. Controlar que los filtros no estén obstruidos
7. Controlar el funcionamiento de la electroválvula

LA MÁQUINA NO LIMPIA BIEN

1. Averiguar el estado de desgaste del cepillo y eventualmente sustituirlo (el cepillo tiene que ser sustituido cuando la longitud de las cerdas es inferior de 15mm)
2. Emplear un tipo de cepillo distinto de aquél montado de serie. Para trabajos de limpieza en pavimento donde la suciedad es especialmente resistente, es aconsejable emplear cepillos especiales que se suministran a petición, según las exigencias (ver a continuación “ELECCION Y EMPLEO DE LOS CEPILLOS”)
3. Verificar que el detergente empleado sea en la justa concentración y adapto para tal empleo

EL LIMPIAPAVIMENTOS NO SECA PERFECTAMENTE

1. Controlar que el interruptor del motor de aspiración esté encendido
2. Controlar y eventualmente regular la altura y la inclinación del limpiapavimentos
3. Controlar que las gomas del limpiapavimentos estén limpias
4. Sustituir las gomas si gastadas
5. Controlar que el tubo limpiapavimentos esté colocado correctamente en la propia posición sobre el depósito de recuperación
6. Controlar que el tubo de aspiración esté colocado correctamente sobre el motor de aspiración y sobre la boquilla del filtro
7. Controlar que el filtro de aspiración esté limpio
8. Controlar que el tapón del tubo de descarga esté correctamente colocado

PRODUCCIÓN EXCESIVA DE ESPUMA

Controlar que se haya empleado detergente de espuma frenada. Eventualmente añadir una mínima cantidad de líquido antiespuma en el tanque de recuperación.
Hay que tener en cuenta que hay mayor producción de espuma cuando el pavimento no está muy sucio y en este caso diluir más el detergente.

ELECCIÓN Y EMPLEO DE LOS CEPILLOS

CEPILLO DE POLIPROPILENO (PPL)

Se emplea en todos los tipos de pavimentos y tiene buena resistencia al desgaste y al agua caliente (no más de 60°C). El PPL no es higroscópico y por consiguiente guarda sus características aún trabajando sobre mojado.

CEPILLO DE NYLON

Se emplea en todos los tipos de pavimentos y tiene excelente resistencia al desgaste y al agua caliente (también más de 60°C). El nylon es higroscópico y así, trabajando sobre mojado, con el tiempo va perdiendo sus características.

CEPILLO ABRASIVO

Las cerdas de este cepillo están recubiertas de abrasivos muy agresivos. Se emplea para limpiar pavimentos muy sucios. Para evitar daños al pavimento se aconseja de trabajar con la presión estrictamente necesaria.

CEPILLO DE ACERO

Los cerdas son de alambre de acero: este cepillo se emplea para descostrar pavimentos resistentes a la abrasión, muy irregulares o de intervalos anchos.

ESPESOR DE LAS CERDAS

Las cerdas de mayor espesor son más rígidas y por consiguiente hay que emplearlas sobre pavimentos lisos o con pequeños intervalos. En pavimentos irregulares o con relieves o intervalos hondos es aconsejable emplear cerdas más suaves que penetran más fácilmente en profundidad. Hay que tener en cuenta que cuando las cerdas del cepillo están desgastadas y por consiguiente demasiado cortas, se vuelven rígidas y ya no logran penetrar y limpiar en profundidad también porque, como en el caso de las cerdas demasiado gruesas, el cepillo tiende a saltar.

DISCO DE ARRASTRE

El disco de arrastre es aconsejable para limpiar superficies brillantes empleando los tapones.

Hay dos tipos de disco de arrastre:

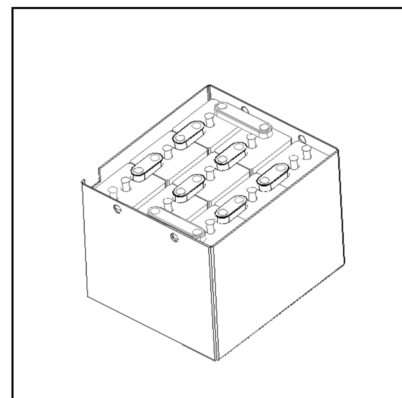
1. El disco de arrastre de tipo tradicional está equipado de una serie de puntas de ancla que permiten retener y arrastrar el disco abrasivo durante el trabajo.
2. El disco de arrastre tipo CENTER LOCK, además de las puntas de ancla, está equipado de un sistema de bloqueo central de resorte de plástico, que permite centrar perfectamente el disco abrasivo y de mantenerlo enganchado sin riesgo de que se desprenda. Ese tipo de disco de arrastre es adecuado especialmente para las máquinas de varios cepillos, donde el centraje de los discos abrasivos es difícil.

TABLA PARA LA ELECCIÓN DE LOS CEPILLOS

Máquina	N. Cep.	Código	Tipo Cerdas	∅ Cerd.	∅ Cep.	Notas
Media 22	1	66802200 66802210 66802220 66802230 66702030	PPL PPL PPL ABRASIVO Disco Center Lock	0.3 0.6 0.9 1 -	540 540 540 540 480	
Media 24	1	66811050 66811060 66811010 66811040 66711020	PPL PPL NYLON ABRASIVO Disco Center Lock	0.9 0.6 0.9 1 -	610 610 610 610 585	

BATERÍAS

TIPO DE BATERÍA



Para la alimentación de la máquina se deben emplear:
- o baterías tracción con placa tubular;
- o baterías tracción de gel.

NO PUEDEN SER EMPLEADOS OTROS TIPOS.

Cada batería está compuesta por elementos de tipo DIN conectados en serie y provee a las pinzas una tensión de 24V. Las dimensiones máximas y el peso son:
ancho 395 mm, largo 520 mm, alto 370 mm; peso 170 kg.

Estos deben ser movilizados con medios de elevación y transporte idóneos por masa y dimensiones.
Se deben enganchar a las cuatro perforaciones presentes en la parte superior de cada cofre.
Las operaciones de conexión eléctrica deben ser practicadas por personal especializado y capacitado del centro de asistencia COMAC.

MANUTENCIÓN DE LA BATERÍA

Para la manutención y la recarga seguir las instrucciones dadas por el constructor de las baterías.
Particular atención debe ser reservada a la elección del cargador de baterías que es diverso según el tipo y la capacidad de la batería.

MODALIDAD DE RECUPERACIÓN DE DESECHOS

Cuando la batería está descargada hacerla desconectar por personal especializado y capacitado, enganchándola a las perforaciones previstas en el cofre con dispositivos de elevación idóneos extraerla del habitáculo baterías.
ES OBLIGATORIO ENTREGAR LAS BATERÍAS EN DESUSO, QUE SE CLASIFICAN COMO DESECHO PELIGROSO, A UNA ENTIDAD AUTORIZADO A NORMA POR LEY AL RECUPERO DE LAS MISMAS.